

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6352618号  
(P6352618)

(45) 発行日 平成30年7月4日(2018.7.4)

(24) 登録日 平成30年6月15日(2018.6.15)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 89/01 (2006.01)

F 1

A O 1 K 89/01

B

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-238561 (P2013-238561)  
 (22) 出願日 平成25年11月19日 (2013.11.19)  
 (65) 公開番号 特開2015-97492 (P2015-97492A)  
 (43) 公開日 平成27年5月28日 (2015.5.28)  
 審査請求日 平成28年11月1日 (2016.11.1)

(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 斎藤 啓  
 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 田辺 義拓

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スピニングリール

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

釣り糸を前方に繰り出すスピニングリールであって、  
 リール本体と、  
 前記リール本体に前後移動可能に支持されるスプール軸と、  
 外側に前記釣り糸が巻き付けられる糸巻き胴部、及び前記糸巻き胴部の前側に設けられる前フランジ部を、有し、前記スプール軸に取り付けられるスプールと、  
 前記スプールの内側に収容され前記スプールの回転を制動する制動部材、及び前記スプール軸の先端に取り付けられ前記制動部材の摩擦結合力を調節するドラグ調節体を、有するドラグ機構と、

弹性変形可能であり、前記前フランジ部と前記ドラグ調節体との間に形成される空間を塞ぐように前記ドラグ調節体側から前記前フランジ部へ向けて突設され、前記前フランジ部に当接可能であるシール部材と、  
 を備え、

前記シール部材の先端部が前記前フランジ部に当接した状態で、前記シール部材の先端側後面は、前記前フランジ部に当接可能であり、

前記前フランジ部は、径方向内側に設けられる突起部を、有し、

前記シール部材の先端部は、前記突起部に当接する、

スピニングリール。

## 【請求項 2】

10

20

前記前フランジ部は、前記スプール軸から離れる方向に延びる鍔部と、前記糸巻き胴部及び前記鍔部を接続する接続部とを、有し、

前記突起部は、前記径方向内側において、前記鍔部及び前記接続部の少なくともいずれか一方に、設けられる、

請求項1に記載のスピニングリール。

**【請求項3】**

前記突起部は、前記鍔部及び前記接続部の少なくともいずれか一方から前方に、突出している、

請求項2に記載のスピニングリール。

**【請求項4】**

前記突起部の先端部は、前記スプール軸に向けて折れ曲がっている、

請求項3に記載のスピニングリール。

**【請求項5】**

前記前フランジ部は、前記スプール軸から離れる方向に延びる鍔部と、前記糸巻き胴部及び前記鍔部を接続する接続部とを、有し、

前記接続部は、前記シール部材の先端側後面に当接可能である当接平面を、有している、

請求項4に記載のスピニングリール。

**【請求項6】**

前記ドラグ調節体は、前記スプール軸の先端に螺合される調節ツマミと、前記調節ツマミに配置され前記シール部材の前面に当接可能な当接部材と、前記当接部材を前記調節ツマミに固定する固定部材とを、有する、

請求項1から5のいずれか1項に記載のスピニングリール。

**【請求項7】**

前記固定部材は、ねじ部及び頭部を、有し、

前記調節ツマミは、前記ねじ部が螺合されるボス部を、有し、

前記当接部材は、前記ボス部が挿入され且つ前記調節ツマミ及び前記頭部によって挟持される挟持部を、有する、

請求項6に記載のスピニングリール。

**【請求項8】**

前記ボス部は、本体部、及び前記本体部の外周に設けられる大径部を、有し、

前記挟持部は、前記頭部及び前記大径部によって、挟持される、

請求項7に記載のスピニングリール。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、釣り糸を前方に繰り出すスピニングリールに関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

従来のスピニングリールは、リール本体と、スプール軸と、スプールと、ドラグ機構と、シール部材とを、備えている（特許文献1を参照）。このスピニングリールでは、スプール軸は、リール本体に前後移動可能に支持されている。スプールは、スプール軸に取り付けられる。スプールは、糸巻き胴部と、糸巻き胴部の前側及び後側に設けられるフランジ部とを、有している。ドラグ機構は、スプールの回転を制動するためのものであり、スプールの内側に収容される。ドラグ機構は、スプールの回転を制動する制動部材と、スプール軸の先端に取り付けられ制動部材の摩擦結合力を調節するドラグ調節体とを、有している。シール部材は、ドラグ調節体と制動部材との間において、スプールの糸巻き胴部の内側に配置される。このシール部材の先端部を、糸巻き胴部の内周面（正確にはフランジ固定部材の内周面）に当接させることによって、スピニングリール前方からドラグ機構の

10

20

30

40

50

制動部材への異物の侵入が防止されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-204640号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来のスピニングリールでは、スピニングリール前方からドラグ機構の制動部材への異物の侵入を防止するために、シール部材の先端部をスプールの糸巻き胴部の内周面に当接させていた。この場合、シール部材の先端部を糸巻き胴部の内周面に当接させるために、リール部材の基端部から先端部に至るまでの全体を、糸巻き胴部の内側に配置する必要がある。すなわち、シール部材全体を糸巻き胴部の内側に配置するためのスペースを、糸巻き胴部の内側に確保する必要がある。このため、スプールの糸巻き胴部の外径が大きくなってしまい、十分な糸巻き量を確保できないおそれがあった。

10

【0005】

一方で、従来の構成では、シール部材の先端部だけをスプールの糸巻き胴部の内周面に当接させるだけであった。すなわち、シール部材の先端部は、糸巻き胴部の内周面において周方向に線接触していた。このため、異物がシール部材の前方から侵入してきた場合、シール部材に対する異物の押圧力の大きさによっては、異物が糸巻き胴部の内側に侵入してしまうおそれがあった。

20

【0006】

本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、スプールに釣り糸を十分に巻き付けることができるスピニングリールを、提供することにある。本発明の別の目的は、スプールの内側への異物の侵入を確実に防止できるスピニングリールを、提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

発明1に係るスピニングリールは、釣り糸を前方に繰り出すスピニングリールである。本スピニングリールは、リール本体と、スプール軸と、スプールと、ドラグ機構と、シール部材とを、備えている。スプール軸は、リール本体に前後移動可能に支持される。スプールは、スプール軸に取り付けられる。スプールは、糸巻き胴部と、フランジ部とを、有している。糸巻き胴部は、外側に釣り糸が巻き付けられる。前フランジ部は、糸巻き胴部の前側に設けられる。

30

【0008】

ドラグ機構は、制動部材と、ドラグ調節体とを、有している。制動部材は、スプールの内側に収容され、スプールの回転を制動する。ドラグ調節体は、スプール軸の先端に取り付けられ、制動部材の摩擦結合力を調節する。シール部材は、弹性変形可能である。シール部材は、前フランジ部とドラグ調節体との間に形成される空間を塞ぐように、ドラグ調節体側から前フランジ部へ向けて突設される。シール部材は、糸巻き胴部の前側に設けられた前フランジ部に、当接可能である。

40

【0009】

本スピニングリールでは、シール部材が前フランジ部に当接することによって、前フランジ部とドラグ調節体との間に形成される空間が、塞がれる。このように、本スピニングリールでは、シール部材を前フランジ部に当接させているので、シール部材全体を配置するためのスペースを、スプールの糸巻き胴部の内側に確保する必要がない。このため、従来技術と比較して、スプールの糸巻き胴部の外径を小さくすることができ、スプールに釣り糸を十分に巻き付けることができる。すなわち、スプールに釣り糸を十分に巻き付けることができるスピニングリールを、提供することができる。

【0010】

50

発明 2 に係るスピニングリールでは、発明 1 に記載のスピニングリールにおいて、前フランジ部が、スプール軸から離れる方向に延びる鍔部と、糸巻き胴部及び鍔部を接続する接続部とを、有している。鍔部及び接続部の少なくともいずれか一方は、突起部を有している。シール部材の先端部は、突起部に当接可能である。

【 0 0 1 1 】

この場合、シール部材の先端部を、鍔部及び接続部の少なくともいずれか一方の突起部に当接させることができるので、スプールの内側への異物の侵入を、より確実に防止することができる。

【 0 0 1 2 】

発明 3 に係るスピニングリールでは、発明 2 に記載のスピニングリールにおいて、突起部が、鍔部及び接続部の少なくともいずれか一方から前方に、突出している。10

【 0 0 1 3 】

この場合、シール部材の先端部を、鍔部及び接続部の少なくともいずれか一方から前方に突出する突起部に、当接させることができるので、鍔部及び / 又は接続部を伝わって侵入する異物を、より確実に防止することができる。

【 0 0 1 4 】

発明 4 に係るスピニングリールでは、発明 3 に記載のスピニングリールにおいて、突起部の先端部が、スプール軸に向けて折れ曲がっている。

【 0 0 1 5 】

この場合、突起部の先端部が折れ曲がった部分と、鍔部及び接続部の少なくともいずれか一方との間において、シール部材の先端部を配置することができるので、シール部材の先端部を突起部で覆うことができる。これにより、シール部材の先端部を保護できるとともに、鍔部及び / 又は接続部を伝わって侵入する異物を、より確実に防止することができる20

【 0 0 1 6 】

発明 5 に係るスピニングリールでは、発明 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のスピニングリールにおいて、シール部材の先端側後面が、前フランジ部に当接可能である。

【 0 0 1 7 】

この場合、シール部材の先端側後面を、前フランジ部に面接触させることができる。これにより、異物の侵入を、シール部材によって確実に防止することができる。すなわち、スプールの内側への異物の侵入を確実に防止できるスピニングリールを、提供することができる30

【 0 0 1 8 】

発明 6 に係るスピニングリールでは、発明 5 に記載のスピニングリールにおいて、前フランジ部が、鍔部と、接続部とを、有している。鍔部は、スプール軸から離れる方向に延びる部分である。接続部は、糸巻き胴部及び鍔部を接続する部分である。接続部は、シール部材の先端側後面に当接可能である当接平面を、有している。

【 0 0 1 9 】

この場合、シール部材の先端側後面を、接続部の当接平面に面接触させることができ。これにより、異物の侵入を、シール部材によってより確実に防止することができる40

【 0 0 2 0 】

発明 7 に係るスピニングリールでは、発明 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のスピニングリールにおいて、ドラグ調節体が、調節ツマミと、当接部材と、固定部材とを、有している。調節ツマミは、スプール軸の先端に螺合される。当接部材は、調節ツマミに配置され、シール部材の前面に当接可能である。固定部材は、当接部材を調節ツマミに固定する。

【 0 0 2 1 】

この場合、ドラグ調節体の当接部材をシール部材の前面に当接させることによって、ドラグ調節体の内部への異物の侵入を防止することができる。

【 0 0 2 2 】

発明 8 に係るスピニングリールでは、発明 7 に記載のスピニングリールにおいて、固定50

部材が、ねじ部及び頭部を、有している。調節ツマミは、ねじ部が螺合されるボス部を、有している。当接部材は、ボス部が挿入され且つ調節ツマミ及び頭部によって挟持される挟持部を、有している。

#### 【0023】

この場合、当接部材の挟持部には、調節ツマミのボス部が挿入される。この状態で、当接部材の挟持部は、調節ツマミ及び頭部によって挟持される。これにより、固定部材のねじ部を頭部側で調節ツマミのボス部に螺合することができるので、調節ツマミのボス部を短くすることができる。すなわち、ドラグ調節体を小型化することができ、シール部材を前フランジ部及び接続部の少なくともいずれか一方に当接させることができる。

#### 【0024】

10

発明9に係るスピニングリールでは、発明8に記載のスピニングリールにおいて、ボス部が、本体部、及び本体部の外周に設けられる大径部を、有している。挟持部は、頭部及び大径部によって、挟持される。

#### 【0025】

この場合、当接部材の挟持部は、固定部材の頭部、及び調節ツマミのボス部の大径部によって、挟持されるので、当接部材を固定部材によって調節ツマミに確実に固定することができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0026】

20

本発明によれば、スプールに釣り糸を十分に巻き付けることができるスピニングリールを、提供することができる。また、本発明によれば、スプールの内側への異物の侵入を確実に防止できるスピニングリールを、提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0027】

【図1】本発明の第1実施形態が採用されたスピニングリールの側面断面図。

【図2】図1の部分拡大断面図

【図3】図2の部分拡大断面図

【図4】本発明の第2実施形態が採用されたスピニングリールの部分拡大断面図。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0028】

30

<第1実施形態>

図1に示すように、第1実施形態によるスピニングリール100は、釣り糸を前方に繰り出し可能なレバーブレーキ型のリールである。スピニングリール100は、主に、ハンドル1と、ハンドル1を回転自在に支持するリール本体2と、ロータ3と、スプール4と、ドラグ機構30と、シール部材50とを、備えている。

#### 【0029】

ハンドル1は、リール本体2に回転自在に装着される。ハンドル1は、折り畳み可能なハンドルアーム38と、ハンドルアーム38の先端に回転自在に装着されたハンドル把手39と、を有している。ハンドル1は、回転軸であるマスターギア軸10に取り付けられる。

40

#### 【0030】

リール本体2は、図1に示すように、釣り竿に装着される前後に長い竿装着部2cと、竿装着部2cと間隔を隔てて配置されたリールボディ2aと、竿装着部2cとリールボディ2aとを連結する脚部2bとを有している。リールボディ2aは、内部に機構装着空間を有している。リールボディ2aは、脚部2bと一体形成され、側部が開口している。リールボディ2aの開口は、蓋部材(図示しない)により塞がれている。リール本体2の後部は、ガード部材35により覆われている。

#### 【0031】

図1に示すように、リールボディ2aの内部には、ロータ駆動機構5と、レバーブレーキ機構6と、オシレーティング機構20とが、設けられている。

50

## 【0032】

ロータ駆動機構5は、ハンドル1に連動してロータ3を回転させるための機構である。ロータ駆動機構5は、図1に示すように、ハンドル1が一体回転可能に固定されたマスターギア軸10と、マスターギア軸10とともに回転するマスターギア11と、マスターギア11に噛み合うピニオンギア12と、を有している。

## 【0033】

マスターギア軸10は、マスターギア11と一緒に筒状に形成されている。マスターギア軸10は、リールボディ2a及び蓋部材(図示しない)それぞれに、回転自在に支持されている。

## 【0034】

マスターギア11は、マスターギア軸10とともに回転する。マスターギア11は、マスターギア軸10と一緒に形成されている。なお、マスターギア11は、マスターギア軸10と別体で設けられてもよい。

## 【0035】

図1に示すように、ピニオンギア12は、マスターギア11に噛み合う部材である。ピニオンギア12は、筒状に形成されている。ピニオンギア12の前部12aは、ロータ3の貫通孔3eを貫通してスプール4側に延びている。また、ピニオンギア12の前部12aは、ナット13を介して、ロータ3に固定されている。すなわち、ピニオンギア12の前部12aにおいて、ロータ3は、ナット13によりピニオンギア12に一体回転可能に固定されている。

10

## 【0036】

また、ピニオンギア12は、その軸方向の中間部と後端部とが、それぞれ軸受14a、14bを介して、リール本体2例えばリールボディ2aに、回転自在に支持されている。また、ピニオンギア12は、先端部において、軸受14cにより、回転自在に支持されている。

## 【0037】

レバーブレーキ機構6は、ロータ3の糸繰り出し方向の回転(逆転)を制動するための機構である。すなわち、レバーブレーキ機構6は、ロータ制動装置である。レバーブレーキ機構6は、図1に示すように、ロータ用の制動部16と、ロータ用の制動部16の制動力を調節操作するための制動レバー17とを、有している。ロータ用の制動部16は、ロータ3の内周部に配置され、ロータ3を制動する。制動レバー17は、ロータ用の制動部16がロータ3を制動する所定制動状態と、ロータ用の制動部16の制動を解除する制動解除状態とに、ロータ用の制動部16の状態を切換可能である。

20

## 【0038】

オシレーティング機構20は、ハンドル1の回転に連動して動作し、スプール軸8を介してスプール4を前後に往復移動させる。オシレーティング機構20は、図1に示すように、トラバースカム式のものであり、中間ギア20aと、トラバースカム軸20bと、スライダ20cとを、有している。トラバースカム軸20bは、スプール軸8と平行な軸回りに回転自在に、リールボディ2aに装着される。スライダ20cは、トラバースカム軸20bの回転により、トラバースカム軸20bに沿って前後方向に移動する。スライダ20cには、スプール軸8の後端が回転不能に固定されている。中間ギア20aは、トラバースカム軸20bの先端に固定されている。中間ギア20aは、ピニオンギア12に噛み合っている。

30

## 【0039】

ロータ3は、リール本体2に回転自在に支持されている。ロータ3は、図1に示すように、円筒部3aと、円筒部3aの側方に互いに対向して設けられた第1アーム部3b及び第2アーム部3cとを、有している。円筒部3aの前壁3dの中央部には、貫通孔3eを有するボス部3fが、形成されている。この貫通孔3eには、スプール軸8及びピニオンギア12が、貫通している。円筒部3aの内周部には、ロータ用の制動部16が、配置されている。レバーブレーキ機構6の制動レバー17が操作されると、ロータ用の制動部1

40

50

6を介して、円筒部3a(ロータ3)が制動される。第1アーム部3bの先端と第2アーム部3cの先端部とには、ペールアーム9が揺動自在に設けられている。このペールアーム9により釣り糸がスプール4に案内される。

#### 【0040】

図1に示すように、スプール4は、ロータ3の前部において、前後移動自在に配置されている。スプール4は、ロータ3の第1アーム部3bと第2アーム部3cとの間に配置されている。スプール4は、スプール軸8の先端に着脱自在に装着されている。

#### 【0041】

図2に示すように、スプール4は、スプール本体22と、スプール筒部24とを、有している。スプール本体22は、糸巻き胴部22aと、前フランジ部25と、後フランジ部32b、筒状部42bとを、有している。糸巻き胴部22aは、筒状に形成されている。糸巻き胴部22aの外周面には、釣り糸が巻き付けられる。

10

#### 【0042】

前フランジ部25は、糸巻き胴部22aの前側に設けられる。前フランジ部25は、糸巻き胴部22aの前端部から径方向外方に延びている。前フランジ部25は、鍔部27と、接続部28とを、有している。鍔部27は、スプール軸8から離れる方向に延びる部分である。鍔部27は、実質的に円環状に形成されている。

#### 【0043】

図2に示すように、接続部28は、糸巻き胴部22a及び鍔部27を接続する部分である。接続部28は、糸巻き胴部22aと鍔部27とに一体に形成されている。接続部28は、当接平面28aを有している。当接平面28aは、シール部材50の先端側後面、例えば後述する傾斜部52bの後面に、当接可能である。当接平面28aは、接続部28の内周側に形成されている。当接平面28aは、接続部28の内周面において、円周方向に形成されている。また、当接平面28aは、鍔部27の前面から糸巻き胴部22aの内周面に向けて、傾斜している。

20

#### 【0044】

鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方は、突起部29を有している。ここでは、突起部29は、鍔部27に形成されている。突起部29は、鍔部27から前方に突出しており、且つ円周方向に円環状に形成されている。突起部29の先端部には、スプール軸8に向けて折れ曲がる屈曲部29aが、形成されている。屈曲部29aは、突起部29の先端部において、円環状に突起部29と一体に形成されている。

30

#### 【0045】

図2に示すように、後フランジ部32bは、糸巻き胴部22aの後端部に設けられている。また、後フランジ部32bは、糸巻き胴部22aの後端部から径方向外方に延びている。筒状部42bは、後フランジ部32bの外周部から後方に向けて延びる部分である。筒状部42bは、糸巻き胴部22aより大径に形成されている。筒状部42bは、ロータ3の円筒部3aを覆うように、後フランジ部32bと一体成形されている。

#### 【0046】

図2に示すように、スプール筒部24は、スプール軸8に回転不能かつ着脱自在に装着されている。スプール筒部24は、スプール本体22及びドラグ機構30を、スプール軸8から着脱可能である。

40

#### 【0047】

図2に示すように、ドラグ機構30は、スプール4の回転を制動するものである。ドラグ機構30は、スプール軸8の先端に装着されるドラグ調節体40と、ドラグ調節体40により押圧される押圧部材60と、押圧部材60により押圧されてスプール4を制動するスプール用の制動部62(制動部材の一例)とを、有している。

#### 【0048】

図3に示すように、ドラグ調節体40は、調節ツマミ41と、ナット43と、当接部材44と、固定部材45とを、有している。調節ツマミ41は、スプール用の制動部62の摩擦結合力を調節するためのものである。調節ツマミ41は、スプール軸8の先端部に装

50

着される。詳細には、調節ツマミ41は、ナット43を介して、スプール筒部24に、装着される。例えば、調節ツマミ41は、ナット43に対して相対回転不能に装着され、ナット43とともにスプール筒部24に沿って軸方向に移動可能である。また、スプール筒部24は、上述したようにスプール軸8の先端部に回転不能かつ着脱自在に装着されている。このことから、調節ツマミ41は、ナット43及びスプール筒部24を介して、スプール軸8の先端部に着脱自在である。

#### 【0049】

調節ツマミ41は、ボス部46を、有している。ボス部46には、固定部材45のねじ部45a(後述する)が螺合される。詳細には、ボス部46は、ボス本体部46aと、ボス本体部46aの外周に設けられる大径部46bとを、有している。ボス本体部46aは、実質的に筒状に形成されている。ボス本体部46aの内周部には、雌ねじ部46cが形成されている。この雌ねじ部46cには、固定部材45のねじ部45a(雄ねじ部)が螺合される。

10

#### 【0050】

ナット43は、調節ツマミ41に対して、相対回転不能且つ軸方向に相対移動可能に装着される。ナット43の内周面には雌ねじ部43aが形成されており、この雌ねじ部43aがスプール筒部24の雄ねじ部24aに螺合される。これにより、調節ツマミ41を回転させると、ナット43は、調節ツマミ41とともに回転し、且つスプール筒部24に沿って移動する。

#### 【0051】

20

当接部材44は、調節ツマミ41に配置され、シール部材50の前面に当接可能である。当接部材44は、本体部44aと、当接部44bと、挟持部44cとを、有している。当接部44bは、本体部44aに一体に形成されている。当接部44bは、本体部44aから外方に円筒状に突出している。当接部44bの先端部は、シール部材50の先端側前面、例えば後述する傾斜部52bの前面に、当接可能である。挟持部44cには、調節ツマミ41のボス部46が挿入される。挟持部44cは、調節ツマミ41及び固定部材45によって挟持される。詳細には、挟持部44cは、調節ツマミ41の大径部46b及び固定部材45の頭部45b(後述する)によって、挟持される。

#### 【0052】

30

固定部材45は、当接部材44を調節ツマミ41に固定するための部材である。固定部材45は、ねじ部45aと、頭部45bとを、有している。例えば、ねじ部45aは、雄ねじ部である。頭部45bは、ねじ部45aより大径に形成されている。

#### 【0053】

押圧部材60は、ドラグ機構30のドラグ調節体40と、ドラグ機構30のスプール用の制動部62との間に配置される。押圧部材60は、バネ部材61を介してドラグ調節体40により押圧される。具体的には、上述したように、調節ツマミ41を回転させると、ナット43が、調節ツマミ41とともに回転し、且つスプール筒部24に沿って移動する。すると、ナット43によってバネ部材61が押圧され、このバネ部材61によって押圧部材60が押圧される。すると、押圧部材60がスプール筒部24に沿って移動し、スプール用の制動部62が押圧される。

40

#### 【0054】

また、押圧部材60は、シール部材50を支持する部材としても機能する。押圧部材60の外周部には環状溝部60aが形成され、この環状溝部60aにシール部材50が配置される。このため、調節ツマミ41を回転させ、押圧部材60がスプール筒部24に沿って移動すると、シール部材50も押圧部材60とともにスプール筒部24に沿って移動する。

#### 【0055】

図2に示すように、スプール用の制動部62は、スプール4の内側に収容され、スプール4の回転を制動する。スプール用の制動部62は、複数の摩擦部材から構成されている。調節ツマミ41が操作されると、複数の摩擦部材の摩擦結合力が調節され、スプール4

50

の回転に対する制動力が調節される。具体的には、調節ツマミ 4 1 が第 1 方向に回転されると、複数の摩擦部材の摩擦結合力が増加し、スプール 4 の回転時の制動力が増加する。一方で、調節ツマミ 4 1 が、第 1 方向とは反対の第 2 方向に回転されると、複数の摩擦部材の摩擦結合力が減少し、スプール 4 の回転時の制動力が低下する。このようにして、スプール 4 の回転時の制動力が、調節される。

#### 【 0 0 5 6 】

図 2 及び図 3 に示すように、シール部材 5 0 は、スプール筒部 2 4 に装着される。具体的には、シール部材 5 0 は、ドラグ機構 3 0 の押圧部材 6 0 を介して、スプール筒部 2 4 に装着される。すなわち、シール部材 5 0 は、押圧部材 6 0 及びスプール筒部 2 4 を介して、スプール軸 8 に装着される。

10

#### 【 0 0 5 7 】

シール部材 5 0 は、弾性変形可能である。シール部材 5 0 は、スプール 4 とドラグ調節体 4 0 との間に形成される空間を塞ぐように、ドラグ調節体 4 0 側からスプール側へ向けて突設される。シール部材 5 0 は、前フランジ部 2 5 に当接可能である。例えば、シール部材 5 0 は、前フランジ部 2 5 の突起部 2 9 に当接している。また、シール部材 5 0 は、ドラグ調節体 4 0 に当接可能である。例えば、シール部材 5 0 は、ドラグ調節体 4 0 の当接部材 4 4 に当接可能である。

#### 【 0 0 5 8 】

具体的には、図 3 に示すように、シール部材 5 0 は、装着部 5 1 と、装着部 5 1 から外方に延びるシール部 5 2 とを、有している。装着部 5 1 は、円筒状に形成されている。装着部 5 1 の内周部は、押圧部材 6 0 の外周部に装着される。例えば、装着部 5 1 の内周部は、押圧部材 6 0 の環状溝部 6 0 a に、装着される。

20

#### 【 0 0 5 9 】

シール部 5 2 は、装着部 5 1 の外周部に一体に形成されている。シール部 5 2 は、実質的に円環板状に形成されている。シール部材 5 0 の先端部は、前フランジ部 2 5 の突起部 2 9 に当接している。シール部材 5 0 の先端側後面が、前フランジ部 2 5 に当接可能である。また、シール部材 5 0 の先端側前面は、当接部材 4 4 に当接している。

#### 【 0 0 6 0 】

具体的には、シール部 5 2 は、基端部 5 2 a と、傾斜部 5 2 b とを、有している。基端部 5 2 a は、装着部 5 1 から半径方向外方（スプール軸から離れる方向）に延びる部分である。傾斜部 5 2 b は、基端部 5 2 a から前方に傾斜しながら延びる部分である。ここでは、傾斜部 5 2 b の先端が、前フランジ部 2 5 の鍔部 2 7 に形成された突起部 2 9 に、当接している。また、傾斜部 5 2 b の先端は、スプール軸 8 に沿った方向において、突起部 2 9 の屈曲部 2 9 a と前フランジ部 2 5 との間に、配置されている。また、傾斜部 5 2 b の前面は、当接部材 4 4 の当接部 4 4 b に当接している。

30

#### 【 0 0 6 1 】

さらに、傾斜部 5 2 b の後面と接続部 2 8 の当接平面 2 8 a との間には、所定の隙間が設けられている。図 2 及び図 3 では、傾斜部 5 2 b の後面と接続部 2 8 の当接平面 2 8 a との間に所定の隙間が表現されているが、傾斜部 5 2 b の後面は、前フランジ部 2 5 の接続部 2 8 の当接平面 2 8 a に当接可能である。例えば、ドラグ調節体 4 0 が操作され、ドラグ調節体 4 0 がスプール 4 に接近した場合に、傾斜部 5 2 b の後面は、前フランジ部 2 5 の接続部 2 8 の当接平面 2 8 a に当接する。一方で、上記の隙間が形成された状態で、ドラグ調節体 4 0 が配置されている場合、傾斜部 5 2 b の前面に外力が作用すると、傾斜部 5 2 b が、前側フランジ部に向けて弾性変形し、前フランジ部 2 5 の接続部 2 8 の当接平面 2 8 a に当接可能である。これにより、糸巻き胴部 2 2 a の内側への異物の侵入を、確実に防止することができる。なお、シール部 5 2 の傾斜部 5 2 b の前面は、ドラグ調節体 4 0 の当接部材 4 4 （当接部 4 4 b ）に当接しているので、ドラグ調節体 4 0 の内側への異物の侵入も防止されている。

40

#### 【 0 0 6 2 】

<まとめ>

50

(A) 本スピニングリール100は、釣り糸を前方に繰り出すリールである。本スピニングリール100は、リール本体2と、スプール軸8と、スプール4と、ドラグ機構30と、シール部材50とを、備えている。スプール軸8は、リール本体2に前後移動可能に支持される。スプール4は、スプール軸8に取り付けられる。スプール4は、糸巻き胴部22aと、前フランジ部25とを、有している。糸巻き胴部22aは、外側に釣り糸が巻き付けられる。前フランジ部25は、糸巻き胴部22aの前側に設けられる。

#### 【0063】

ドラグ機構30は、スプール用の制動部62と、ドラグ調節体40とを、有している。スプール用の制動部62は、スプール4の内側に収容され、スプール4の回転を制動する。ドラグ調節体40は、スプール軸8の先端に取り付けられ、スプール用の制動部62の摩擦結合力を調節する。シール部材50は、弾性変形可能である。シール部材50は、前フランジ部25とドラグ調節体40との間に形成される空間を塞ぐように、ドラグ調節体40側から前フランジ部25へ向けて突設される。シール部材50は、糸巻き胴部22aの前側に設けられた前フランジ部25に、当接可能である。

#### 【0064】

本スピニングリール100では、シール部材50が前フランジ部25に当接することによって、前フランジ部25とドラグ調節体40との間に形成される空間が、塞がれる。このように、本スピニングリール100では、シール部材50を前フランジ部25に当接させているので、シール部材50全体を配置するためのスペースを、スプール4の糸巻き胴部22aの内側に確保する必要がない。このため、従来技術と比較して、スプール4の糸巻き胴部22aの外径を小さくすることができ、スプール4に釣り糸を十分に巻き付けることができる。すなわち、スプール4に釣り糸を十分に巻き付けることができるスピニングリールを、提供することができる。

#### 【0065】

(B) 本スピニングリール100では、糸巻き胴部22aの前側に設けられた前フランジ部25が、スプール軸8から離れる方向に延びる鍔部27と、糸巻き胴部22a及び鍔部27を接続する接続部28とを、有している。鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方は、突起部29を有している。シール部材50の先端部は、突起部29に当接可能である。

#### 【0066】

この場合、シール部材50の先端部を、鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方の突起部29に当接させることができるので、スプールの内側への異物の侵入を、より確実に防止することができる。

#### 【0067】

(C) 本スピニングリール100では、突起部29が、鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方から前方に、突出している。

#### 【0068】

この場合、シール部材50の先端部を、鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方から前方に突出する突起部29に、当接させることができるので、鍔部及び/又は接続部を伝わって侵入する異物を、より確実に防止することができる。

#### 【0069】

(D) 本スピニングリール100では、突起部29の先端部が、スプール軸8に向けて折れ曲がっている。

#### 【0070】

この場合、突起部29の先端部が折れ曲がった部分と、鍔部27及び接続部28の少なくともいずれか一方との間ににおいて、シール部材50の先端部を配置することができるので、シール部材の先端部を突起部で覆うことができる。これにより、シール部材の先端部を保護できるとともに、鍔部及び/又は接続部を伝わって侵入する異物を、より確実に防止することができる。

#### 【0071】

10

20

30

40

50

(E) 本スピニングリール100では、シール部材50の先端側後面が、糸巻き胴部22aの前側に設けられた前フランジ部25に、当接可能である。

#### 【0072】

この場合、シール部材50の先端側後面を前フランジ部25に面接触させることができる。これにより、異物の侵入を、シール部材50によって確実に防止することができる。すなわち、スプール4の内側への異物の侵入を確実に防止できるスピニングリールを、提供することができる。

#### 【0073】

(F) 本スピニングリール100では、前フランジ部25が、鍔部27と、接続部28とを、有している。鍔部27は、スプール軸8から離れる方向に延びる部分である。接続部28は、糸巻き胴部22a及び鍔部27を接続する部分である。接続部28は、シール部材50の先端側後面に当接可能である当接平面28aを、有している。

10

#### 【0074】

この場合、シール部材50の先端側後面を、接続部28の当接平面28aに面接触させることができる。これにより、異物の侵入を、シール部材50によってより確実に防止することができる。

#### 【0075】

(G) 本スピニングリール100では、ドラグ調節体40が、調節ツマミ41と、当接部材44と、固定部材45とを、有している。調節ツマミ41は、スプール軸8の先端に螺合される。当接部材44は、調節ツマミ41に配置され、シール部材50の前面に当接可能である。固定部材45は、当接部材44を調節ツマミに固定する。

20

#### 【0076】

この場合、ドラグ調節体40の当接部材44をシール部材50の前面に当接させることによって、ドラグ調節体40の内部への異物の侵入を防止することができる。

#### 【0077】

(H) 本スピニングリール100では、固定部材45が、ねじ部45a及び頭部45bを、有している。調節ツマミ41は、ねじ部45aが螺合されるボス部46を、有している。当接部材44は、ボス部46が挿入され且つ調節ツマミ41及び頭部45bによって挟持される挟持部44cを、有している。

30

#### 【0078】

この場合、当接部材44の挟持部44cには、調節ツマミ41のボス部46が挿入される。この状態で、当接部材44の挟持部44cは、調節ツマミ41及び頭部45bによって挟持される。これにより、固定部材45のねじ部45aを頭部45b側で調節ツマミ41のボス部46に螺合することができるので、調節ツマミ41のボス部46を短くすることができます。すなわち、ドラグ調節体40を小型化することができ、シール部材50を前フランジ部25及び接続部28の少なくともいずれか一方に当接させることができます。

#### 【0079】

(I) 本スピニングリール100では、ボス部46が、ボス本体部46a、及びボス本体部46aの外周に設けられる大径部46bを、有している。挟持部44cは、頭部45b及び大径部46bによって、挟持される。

40

#### 【0080】

この場合、当接部材44の挟持部44cは、固定部材45の頭部45b、及び調節ツマミ41のボス部46の大径部46bによって、挟持されるので、当接部材44を固定部材45によって調節ツマミ41に確実に固定することができる。

#### 【0081】

<第2実施形態>

第2実施形態によるスピニングリールでは、シール部材50がスプール4に当接する形態が、第1実施形態と異なる。このため、シール部材50の構成及びスプール4の構成は、第1実施形態と異なる部分について詳細に説明し、第1実施形態と同様の構成については、説明を簡略又は省略する。また、シール部材50及びスプール4を除く構成について

50

は、その説明を省略する。また、ここで省略された構成の説明は、第1実施形態の構成に準ずるものとする。なお、図4では、第1実施形態と同じ構成については、同じ番号を付している。

#### 【0082】

図4に示すように、スプール4は、スプール本体22と、スプール筒部24とを、有している。スプール筒部24については、第1実施形態と同様の構成であるので、ここでは説明を省略する。

#### 【0083】

スプール本体22は、糸巻き胴部22aと、前フランジ部25(フランジ部の一例)と、後フランジ部32b(図1を参照)と、筒状部42b(図1を参照)とを、有している。前フランジ部25は、鍔部27と、接続部28とを、有している。鍔部27の内周部には、シール部材50が当接する第1当接平面27aを、有している。接続部28は、第2当接平面28a(当接平面の一例)を、有している。第2当接平面28aは、シール部材50の先端側後面に当接可能である。第2当接平面28aは、円周方向において、接続部28の内周面に沿って形成されている。また、第2当接平面28aは、鍔部27の前面から糸巻き胴部22aの内周面に向けて、傾斜している。なお、後フランジ部32b及び筒状部42bについては、第1実施形態と同様の構成であるので、ここでは説明を省略する。

10

#### 【0084】

シール部材50は、弾性変形可能である。図4に示すように、シール部材50は、スプール4とドラグ調節体40との間に形成される空間を塞ぐように、ドラグ調節体40側からスプール4側へ向けて突設される。シール部材50は、前フランジ部25に当接可能である。具体的には、シール部材50は、前フランジ部25の鍔部27に当接している。

20

#### 【0085】

シール部材50は、スプール筒部24に装着される。具体的には、シール部材50は、ドラグ機構30の押圧部材60を介して、スプール筒部24に装着される。すなわち、シール部材50は、押圧部材60及びスプール筒部24を介して、スプール軸8に装着される。

#### 【0086】

シール部材50は、装着部51と、装着部51から外方に延びるシール部52とを、有している。装着部51は円筒状に形成されており、装着部51の内周部が押圧部材60の外周部に装着される。シール部52は、装着部51の外周部に一体に形成されている。シール部52は、実質的に円環板状に形成されている。シール部材50の先端部及びシール部材50の先端側後面が、前フランジ部25に当接している。

30

#### 【0087】

具体的には、シール部52は、基端部52aと、傾斜部52bとを、有している。基端部52aは、装着部51から半径方向外方に延びる部分である。傾斜部52bは、基端部52aから前方に傾斜しながら延びる部分である。ここでは、傾斜部52bの先端が、前フランジ部25の鍔部27の第1当接平面27aに、当接している。また、傾斜部52bの後面は、前フランジ部25の接続部28の第2当接平面28aに当接可能である。例えば、ドラグ調節体40が操作され、ドラグ調節体40がスプール4に接近した場合に、傾斜部52bの後面は、前フランジ部25の接続部28の第2当接平面28aに当接可能である。一方で、上記の隙間が形成された状態で、ドラグ調節体40が配置されている場合、傾斜部52bの前面に外力が作用すると、傾斜部52bが、前フランジ部25に向けて弹性変形し、前フランジ部25の接続部28の第2当接平面28aに当接可能である。これにより、糸巻き胴部22aの内側への異物の侵入を、確実に防止することができる。なお、シール部の傾斜部52bの前面は、第1実施形態と同様に、ドラグ調節体40の当接部材44(当接部44b)に当接しているので、ドラグ調節体40の内側への異物の侵入も防止されている。

40

#### 【0088】

50

## &lt;他の実施形態&gt;

(A) 前記第1実施形態では、前フランジ部25の突起部29に屈曲部29aが形成される場合の例を示したが、シール部材50(傾斜部52bの先端)が突起部29に当接可能であれば、必ずしも突起部29に屈曲部29aを形成する必要はない。

## 【0089】

(B) 前記第1実施形態では、突起部29が鍔部27に形成される場合の例を示したが、突起部29は、前フランジ部25に形成されていれば、どのように形成されていてもよい。例えば、突起部29は、接続部28に形成されていてもよい。また、突起部29は、鍔部27及び接続部28を跨ぐように形成されてもよい。

## 【0090】

10

(C) 前記第2実施形態では、鍔部27の厚みを厚くし、シール部材50(傾斜部52bの先端)を鍔部27に当接させる場合の例を示した。これに代えて、接続部28の外周側の厚みを部分的に厚くし、図4に示した第1当接平面27aを、形成してもよい。また、鍔部27及び接続部28を跨ぐように、第1当接平面27aを形成してもよい。

## 【0091】

(D) 前記第1及び第2実施形態では、レバーブレーキ型のスピニングリールを一例として説明を行ったが、スピニングリールは、非レバーブレーキ型のリールであってもよい。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0092】

20

本発明は、スピニングリールに対して、広く適用可能である。

## 【符号の説明】

## 【0093】

100 スピニングリール

2 リール本体

4 スプール

8 スプール軸

22a 糸巻き胴部

25 前フランジ部

27 鍔部

30

28 接続部

29 突起部

28a 当接平面、第2当接平面

30 ドラグ機構

40 ドラグ調節体

50 シール部材

62 制動部(制動部材の一例)

41 調節ツマミ

44 当接部材

44c 挟持部

40

45 固定部材

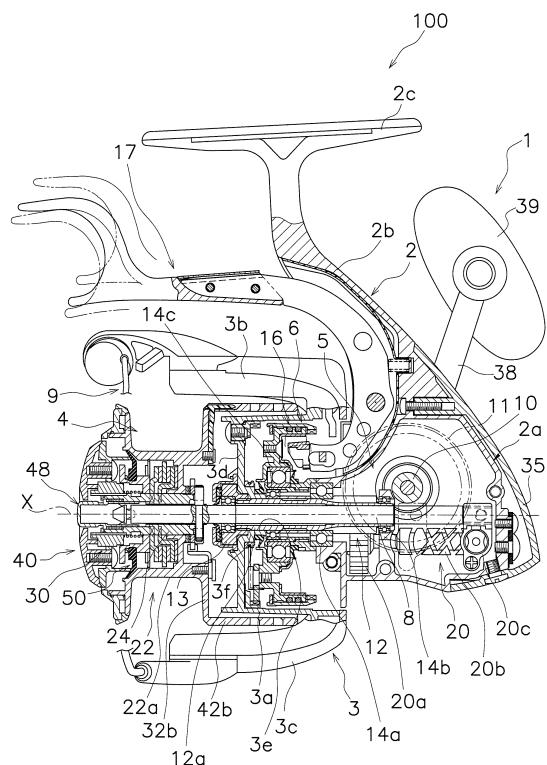
45a ねじ部

45b 頭部

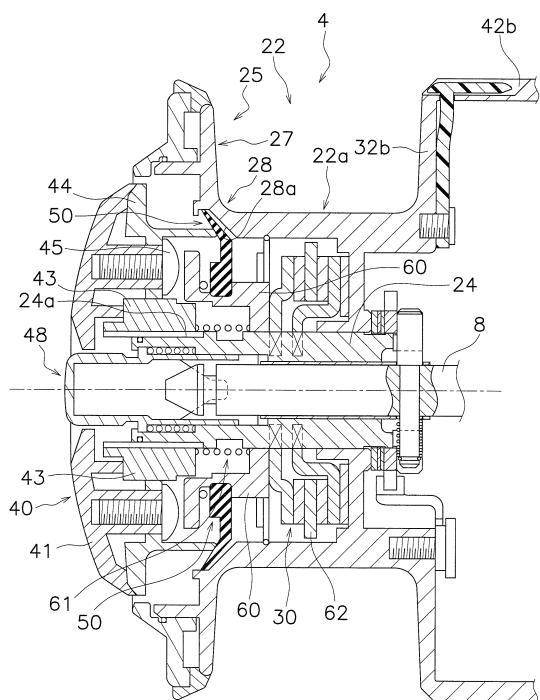
46 ボス部

46b 大径部

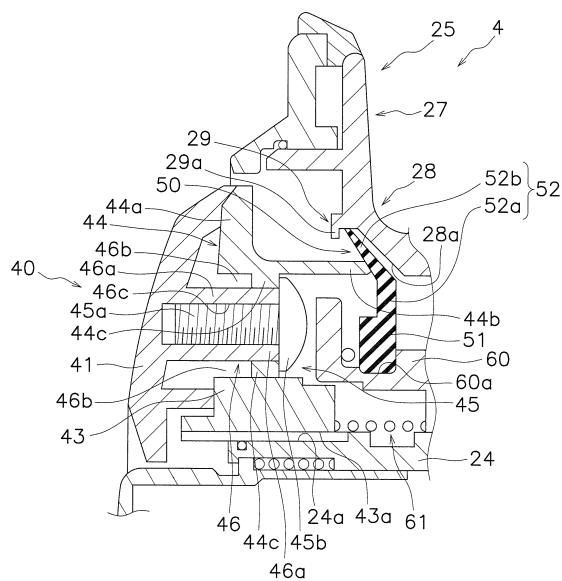
【図1】



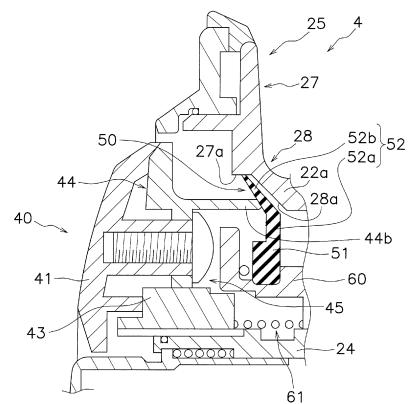
【図2】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-268354(JP,A)  
特開2012-105672(JP,A)  
特開2007-111061(JP,A)  
特開2004-147561(JP,A)  
特開2001-275533(JP,A)  
特開2010-279259(JP,A)  
米国特許第05149008(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 89/01 - 89/027