

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第7212516号**  
**(P7212516)**

(45)発行日 令和5年1月25日(2023.1.25)

(24)登録日 令和5年1月17日(2023.1.17)

(51)国際特許分類

**A 0 1 K 89/01 (2006.01)****F I****A 0 1 K**

89/01

**C**

請求項の数 2 (全12頁)

(21)出願番号 特願2018-244548(P2018-244548)  
 (22)出願日 平成30年12月27日(2018.12.27)  
 (65)公開番号 特開2020-103118(P2020-103118)  
 A)  
 (43)公開日 令和2年7月9日(2020.7.9)  
 審査請求日 令和3年10月27日(2021.10.27)

(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  
 落合 浩士  
 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地 株  
 式会社シマノ内  
 平岡 宏一  
 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 吉原 健太

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】**

リール本体と、

前記リール本体に対して回転可能に構成されるロータと、

前記ロータに対して揺動可能に構成されるベールアームと、

前記ロータの回転に連動して、前記ベールアームを糸繰り出し姿勢から糸巻き取り姿勢に切り換えるベール反転機構と、  
 を備え、

前記ベール反転機構は、

前記ベールアームを揺動させるために前記ベールアームを押圧可能に構成され、被押圧部を有する押圧部と、

コイルバネによって構成され、前記押圧部を付勢する付勢部と、

前記ロータに設けられ、前記付勢部を配置するための穴部を有する収容部と、

前記付勢部と前記被押圧部との間に於いて前記穴部に配置され前記穴部に沿って摺動し前記被押圧部を押圧する摺動部を有し、前記付勢部を案内する案内部と、を有し、

前記案内部は、前記押圧部を挿通可能な孔部を、有し、

前記押圧部の一部は、前記孔部を介して、前記コイルバネの内周部に配置される、  
 スピニングリール。

**【請求項2】**

前記被押圧部の少なくとも一部は、前記収容部に配置される、

10

20

請求項 1 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、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には、ベール反転機構が開示されている（特許文献1を参照）。従来のベール反転機構では、弾性部材（付勢部）の端部が揺動部材の外部に配置され、弾性部材（付勢部）の他の部分が揺動部材の穴部に配置されている。弾性部材（付勢部）の端部は、連結部材を付勢している。この状態において、揺動部材を揺動させ、且つ弾性部材（付勢部）を用いて連結部材にベールアームを押圧させることによって、ベールアームの姿勢が、糸巻取姿勢及び糸開放姿勢のいずれか一方から、糸巻取姿勢及び糸開放姿勢のいずれか他方へと、変更される。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特許 5866275 号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来のベール反転機構では、弾性部材（付勢部）の端部が揺動部材の穴部の外側に配置されているので、ベールアームの姿勢が変更される際に、弾性部材（付勢部）が、揺動部材の穴部の開口端と摺動するおそれがある。特に、弾性部材（付勢部）にコイルバネを使用する場合、コイルバネが押縮される際、コイルバネの周端が拡径されて、揺動部材の穴部の開口端に摺動又は接触するおそれがある。さらに、トグル部のロッドの端部が、押圧される際、揺動部材の穴部の内周に摺動又は接触するおそれもある。このような場合、弾性部材（付勢部）は、揺動部材の穴部の内周面に不均一に摺動するおそれもある。すなわち、従来のベール反転機構では、揺動部材に対する弾性部材（付勢部）の摺動抵抗が安定しないため、ベールアームの姿勢をスムーズに変更しづらいという問題があった。

30

【0005】

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、ベールアームの姿勢をスムーズに変更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】

【0006】

本発明の一側面に係るスピニングリールは、リール本体と、ロータと、ベールアームと、ベール反転機構とを、備える。ロータは、リール本体に対して回転可能に配置される。ベールアームは、ロータに対して揺動可能に構成される。

【0007】

ベール反転機構は、押圧部と、付勢部と、収容部と、案内部とを、有する。押圧部は、ベールアームを揺動させるために、ベールアームを押圧可能に構成される。付勢部は、押圧部を付勢する。収容部は、ロータに設けられる。収容部には、付勢部が収容される。案内部は、収容部に収容される。案内部は、押圧部及び収容部の間において、付勢部を作動させる。

40

【0008】

本スピニングリールでは、付勢部及び案内部が、収容部に収容される。この状態において、案内部は、押圧部及び収容部の間において、付勢部を案内する。このように、付勢部は、収容部内に収容され、押圧部及び収容部の間で案内部によって案内されるので、付勢部が収容部の開口端に摺動又は接触することなくすことができ、摺動抵抗又は接触抵抗の変化を小さくすることができる。すなわち、ベールアームの姿勢をスムーズに変更する

50

ことができる。

**【0009】**

本発明の別の側面に係る釣り用リールでは、収容部は、付勢部を配置するための穴部を、有することが好ましい。この場合、案内部は、穴部に沿って摺動する摺動部を、有する。

**【0010】**

このように、案内部の摺動部を穴部に沿って摺動させることによって、付勢部及び収容部の摺動抵抗の変化を好適に小さくすることができる。また、付勢部の端部及び収容部の穴部の開口端の摺動を、案内部によって、規制することができる。

**【0011】**

本発明の別の側面に係る釣り用リールでは、押圧部は、案内部を介して付勢部によって押圧される被押圧部を、有することが好ましい。この場合、被押圧部の少なくとも一部は、収容部に配置される。

10

**【0012】**

この構成では、押圧部（被押圧部）は、案内部を介して、付勢部によって押圧される。ここで、案内部は収容部に収容され、被押圧部の少なくとも一部は収容部に配置される。これにより、付勢部を、案内部によって、押圧部及び収容部の間で好適に案内することができる。また、案内部（ロッド）の姿勢を安定させることができるので、案内部を収容部に摺動又は接触させることなく、付勢部及び収容部における摺動抵抗又は接触抵抗の変化を、好適に小さくすることができる。

**【0013】**

20

本発明の別の側面に係る釣り用リールでは、付勢部は、コイルバネであることが好ましい。この場合、案内部は、押圧部を挿通可能な孔部を、有する。押圧部の一部は、孔部を介して、コイルバネの内周部に配置される。

**【0014】**

この構成では、押圧部の一部がコイルバネの内周部に配置されるので、コイルバネの撓み（曲がり及び倒れ等）を、防止することができる。すなわち、付勢部及び収容部の摺動抵抗の変化を好適に小さくすることができる。

**【発明の効果】**

**【0015】**

本発明では、スピニングリールにおいて、ペールアームの姿勢をスムーズに変更することができる。

30

**【図面の簡単な説明】**

**【0016】**

**【図1】**本発明の一実施形態が採用されたスピニングリールの側面図。

**【図2】**図1の部分断面図。

**【図3】**ロータ及びペール反転機構を径方向外側から見た図。

**【図4】**第1ペール支持部材を径方向内側から見た図。

**【図5】**ペール反転機構を径方向外側から見た拡大図。

**【図6】**切換部材を径方向外側から見た拡大図。

**【発明を実施するための形態】**

**【0017】**

本発明の一実施形態を採用したスピニングリール10は、図1に示すように、リール本体12と、ロータ20と、ペールアーム22と、ペール反転機構24（図2を参照）とを、備える。

40

**【0018】**

詳細には、スピニングリール10は、リール本体12と、ハンドル14と、スプール軸16（図2を参照）と、スプール18と、ロータ20と、ペールアーム22と、ペール反転機構24（図2を参照）とを、備える。

**【0019】**

なお、図2に示すように、スプール軸16の軸心を、軸心Xと記す。軸心Xが延びる方

50

向、及び軸心 X に沿う方向を、軸方向と記す。軸心 X を中心として軸心 X まわりの方向を、回転方向（周方向）と記す。軸心 X を中心として軸心 X から離れる方向を、径方向と記す。また、軸方向において、釣り糸が繰り出される方向を"前方"と記し、"前方"とは反対の方向を"後方"と記す。

#### 【 0 0 2 0 】

図 2 に示すように、リール本体 1 2 は、リール本体部 1 2 a と、円筒部 1 2 b と、を有する。リール本体部 1 2 a は、内部空間を有する。内部空間には、スプール 1 8 を前後方向に移動するためのオシレーティング機構 2 5 が、配置される。

#### 【 0 0 2 1 】

また、内部空間には、ロータ 2 0 を駆動するためのロータ駆動機構 2 8 の一部が、配置される。リール本体部 1 2 a の前部には、切換部材 4 0 が設けられる。切換部材 4 0 は、実質的に環状に形成される。切換部材 4 0 の外周部には、複数の凹部 5 0 a が形成される（図 6 を参照）。

#### 【 0 0 2 2 】

また、リール本体部 1 2 a の前部には、円筒部 1 2 b が設けられる。円筒部 1 2 b の内部には、逆転防止機構 3 0 が配置される。なお、オシレーティング機構 2 5 及び逆転防止機構 3 0 は、従来の構成と実質的に同じであるので、ここでは説明を省略する。

#### 【 0 0 2 3 】

図 1 に示すように、ハンドル 1 4 は、リール本体 1 2 に回転可能に支持される。本実施形態では、ハンドル 1 4 がリール本体 1 2 の左側に配置される場合の例を示すが、ハンドル 1 4 はリール本体 1 2 の右側に配置されてもよい。

#### 【 0 0 2 4 】

図 2 に示すように、スプール軸 1 6 は、リール本体 1 2 に支持される。スプール軸 1 6 は、前後方向に延びる。スプール軸 1 6 は、オシレーティング機構 2 5 によって、リール本体 1 2 に対して前後方向に往復移動する。

#### 【 0 0 2 5 】

スプール 1 8 には、釣り糸が巻き付けられる。スプール 1 8 は、軸方向において、スプール軸 1 6 と一緒に移動可能に構成される。例えば、スプール 1 8 は、スプール軸 1 6 の先端部に螺合するドラグ操作部 1 5 を介して、スプール軸 1 6 に装着される。

#### 【 0 0 2 6 】

これにより、上述したようにスプール軸 1 6 がリール本体 1 2 に対して前後方向に往復移動すると、スプール 1 8 もリール本体 1 2 に対して前後方向に往復移動する。なお、図 2 では、スプール 1 8 が、リール本体 1 2 に対して最も後方に移動したときの例を、示す。

#### 【 0 0 2 7 】

また、スプール 1 8 は、スプール軸 1 6 に対して相対回転可能に構成される。例えば、スプール 1 8 の径方向内側には、ドラグ機構 3 2 が配置される。スプール 1 8 は、ドラグ機構 3 2 を介して、スプール軸 1 6 に対して相対回転可能に連結される。

#### 【 0 0 2 8 】

ロータ 2 0 は、スプール 1 8 に釣り糸を巻き付けるために用いられる。ロータ 2 0 は、リール本体 1 2 に対して回転可能に構成される。ロータ 2 0 は、ロータ駆動機構 2 8 を介して、周方向例えば糸巻き取り方向に、回転する。

#### 【 0 0 2 9 】

ロータ駆動機構 2 8 は、ハンドル 1 4 の回転に連動して回転する駆動軸 2 8 a と、駆動軸 2 8 a に設けられる駆動ギア 2 8 b と、駆動ギア 2 8 b に噛み合うピニオンギア 2 8 c とを、有する。ピニオンギア 2 8 c は、筒状に形成される。ピニオンギア 2 8 c の内周部には、スプール軸 1 6 が挿通される。

#### 【 0 0 3 0 】

例えば、ロータ 2 0 は、スプール軸 1 6 心と同芯である軸心 X を、有する。ロータ 2 0 は、軸心 X まわりにリール本体 1 2 に対して回転可能なように、リール本体 1 2 に設けられる。

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 1 】**

ロータ 20 は、ピニオンギア 28c に一体回転可能に連結される。ロータ 20 は、ピニオンギア 28c に連結される筒状部 20a と、筒状部 20a と一緒に形成される第 1 ロータアーム 20b 及び第 2 ロータアーム 20c と、を有する。ロータ 20 は、第 1 カバー部材 20d と、第 2 カバー部材 20e とを、さらに有する。

**【 0 0 3 2 】**

第 1 ロータアーム 20b は、筒状部 20a の後端部から筒状部 20a と間隔を隔てて前方に延びる。第 1 ロータアーム 20b は、案内溝部 20f を有する（図 3 を参照）。案内溝部 20f は、軸方向に延び且つ径方向に開口する溝部である。案内溝部 20f は、第 1 ロータアーム 20b と一緒に形成される。案内溝部 20f には、係合部材 34（後述する）が配置される。10

**【 0 0 3 3 】**

第 2 ロータアーム 20c は、第 1 ロータアーム 20b と対向して配置される。第 2 ロータアーム 20c は、筒状部 20a の後端部から筒状部 20a と間隔を隔てて前方に延びる。

**【 0 0 3 4 】**

第 1 カバー部材 20d は、第 1 ロータアーム 20b の径方向の外側面を覆う。

**【 0 0 3 5 】**

第 2 カバー部材 20e は、第 2 ロータアーム 20c の径方向の外側面を覆う。

**【 0 0 3 6 】**

ロータ 20 は、リール本体 12 とロータ 20 との間に配置される逆転防止機構 30 によって、糸繰り出し方向の回転（逆転）が禁止される。なお、本実施形態では、逆転防止機構 30 は、糸繰り出し方向の回転を禁止する逆転禁止状態と、糸巻き取り方向の回転（逆転）を許可する逆転許可状態とに切り換え可能である。20

**【 0 0 3 7 】**

## &lt;ベールアーム&gt;

ベールアーム 22 は、ロータ 20 に揺動可能に構成される。例えば、図 2 に示すように、ベールアーム 22 は、第 1 ロータアーム 20b 及び第 2 ロータアーム 20c の前方に延びた先端部に、装着される。この状態において、ベールアーム 22 の姿勢は、釣り糸をスプール 18 に巻き付け可能な糸巻き取り姿勢と、釣り糸をスプール 18 から繰り出し可能な糸繰り出し姿勢との間で、変更可能である。30

**【 0 0 3 8 】**

ベールアーム 22 は、第 1 ベール支持部材 42 と、第 2 ベール支持部材 44 と、第 1 ベール支持部材 42 及び第 2 ベール支持部材 44 を連結するベール 46 と、を有する。

**【 0 0 3 9 】**

第 1 ベール支持部材 42 は、第 1 ロータアーム 20b に対して揺動可能なように、第 1 ロータアーム 20b の先端部に装着される。第 2 ベール支持部材 44 は、第 2 ロータアーム 20c に対して揺動可能なように、第 2 ロータアーム 20c の先端部に装着される。

**【 0 0 4 0 】**

図 4 に示すように、第 1 ベール支持部材 42 は、係合凹部 42a と、係合穴部 42b とを、有する。係合凹部 42a 及び係合穴部 42b は、第 1 ベール支持部材 42 において第 1 ロータアーム 20b に対向する部分、例えば第 1 ロータアーム 20b に対向する第 1 ベール支持部材 42 の面上に、形成される。40

**【 0 0 4 1 】**

係合凹部 42a は、係合部材 34 が係合する凹部である。係合凹部 42a には、係合部材 34 の先端部 34a（後述する）が、係合する。係合凹部 42a は、周方向に延びる溝部である。係合穴部 42b は、ロッド 51（後述する）が係合する穴部である。係合穴部 42b には、ロッド 51 の先端部、例えば係止部 51a（後述する）が、挿入される。

**【 0 0 4 2 】**

## &lt;ベール反転機構&gt;

ベール反転機構 24 は、ロータ 20 の回転に連動して、ベールアーム 22 を糸繰り出し50

姿勢から糸巻き取り姿勢に、切り換える。例えば、ロータ 20 が糸巻き取り方向に回転した場合に、ベール反転機構 24 は、ベールアーム 22 の姿勢を糸繰り出し姿勢から糸巻き取り姿勢へと切り換える。また、ベール反転機構 24 は、糸繰り出し姿勢及び糸巻き取り姿勢において、各姿勢を保持する。

#### 【0043】

図 2 に示すように、ベール反転機構 24 は、ベールアーム 22 の内部に配置される。例えば、ベール反転機構 24 は、第 1 ロータアーム 20b 及び第 1 カバー部材 20d の間に配置される。

#### 【0044】

図 3 に示すように、ベール反転機構 24 は、揺動部材 36 (収容部の一例) と、トグル部 38 (押圧部、付勢部、及び案内部の一例) とを、有する。詳細には、ベール反転機構 24 は、係合部材 34 と、揺動部材 36 (収容部の一例) と、トグル部 38 (押圧部、付勢部、及び案内部の一例) と、切換部材 40 (図 6 を参照) とを、有する。

10

#### 【0045】

なお、図 3 は側面図であるが、図 3 では説明を容易にするためにベール反転機構 24 を部分的に断面図として示している。

#### 【0046】

##### (係合部材)

係合部材 34 は、ロータ 20 に設けられる。例えば、係合部材 34 は、第 1 ロータアーム 20b に対して、軸方向に移動可能なよう、ロータ 20 に設けられる。例えば、図 3 に示すように、係合部材 34 は、第 1 ロータアーム 20b の案内溝部 20f に配置され、案内溝部 20f によって軸方向に案内される。

20

#### 【0047】

係合部材 34 は、ベールアーム 22 の揺動に応じて、軸方向に移動する。例えば、ベールアーム 22 が糸巻き取り姿勢である場合、係合部材 34 は、図 3 の位置に配置される。ベールアーム 22 が糸繰り出し姿勢である場合、係合部材 34 は、案内溝部 20f に沿つて、図 3 の位置から下方に移動する。

#### 【0048】

係合部材 34 は、金属製の線状部材である。係合部材 34 の両端部は、異なる方向に折り曲げられている。図 3 に示すように、係合部材 34 の先端部 34a は、係合部材 34 において径方向外側に折り曲げられている。先端部 34a は、ベールアーム 22、例えば第 1 ベール支持部材 42 の係合凹部 42a に、係合する。

30

#### 【0049】

図 3 に示すように、係合部材 34 の中間部 34b は、先端部 34a 及び後端部 34c の間の部分である。中間部 34b は、案内溝部 20f に配置される。中間部 34b は、案内溝部 20f によって軸方向に案内される。

#### 【0050】

係合部材 34 の後端部 34c は、径方向内側に折り曲げられた部分である。後端部 34c は、径方向内側に折り曲げられている。ここで、ベールアーム 22 が糸巻き取り姿勢である場合、図 6 に示すように、後端部 34c は、切換部材 40 の凹部 50a に係合する。ベールアーム 22 が糸繰り出し姿勢である場合、係合部材 34 は、図 6 の実線の位置、例えば図 6 の破線の位置 (図 3 の位置) より下方に、配置される。この状態において、後端部 34c は、切換部材 40 に接触可能である。

40

#### 【0051】

##### (揺動部材)

揺動部材 36 は、ロータ 20 に設けられる。例えば、図 3 に示すように、揺動部材 36 は、第 1 ロータアーム 20b 及び第 1 カバー部材 20d の間ににおいて、第 1 ロータアーム 20b に対して揺動可能に装着される。

#### 【0052】

図 3 及び図 5 に示すように、揺動部材 36 には、トグル部 38 が収容される。例えば、

50

図5に示すように、揺動部材36には、コイルバネ52が配置される。より具体的には、揺動部材36には、ロッド51と、コイルバネ52と、ガイド部材53とが、配置される。

#### 【0053】

揺動部材36は、本体部36aと、突起部36bとを、有する。本体部36aは、穴部36cを有する。詳細には、本体部は、一方に向長い穴部36cを、有する。図5に示すように、穴部36cには、コイルバネ52が収容される。詳細には、穴部36cには、ロッド51と、コイルバネ52と、ガイド部材53とが、配置される。

#### 【0054】

突起部36bは、本体部36aに設けられる。例えば、突起部36bは、本体部36aの外周面から、第1ローターム20bに向けて、突出している。突起部36bは、実質的に円筒状に形成される。突起部36bは、第1ローターム20bに設けられた筒状凹部20gに、配置される(図3を参照)。

10

#### 【0055】

このように、突起部36bを第1ローターム20bの筒状凹部20gに配置することによって、本体部36aが、第1ローターム20bに対して揺動可能に装着される。すなわち、揺動部材36が、第1ローターム20bに対して、揺動可能に装着される。

#### 【0056】

##### (トグル部)

トグル部38は、死点を挟んで、ベールアーム22を糸巻き取り姿勢と糸繰り出し姿勢とに振り分けて付勢する。また、トグル部38は、ベールアーム22を糸巻き取り姿勢と糸繰り出し姿勢とに保持する。

20

#### 【0057】

図5に示すように、トグル部38は、ロッド51(押圧部の一例)と、コイルバネ52(付勢部の一例)と、ガイド部材53(案内部の一例)とを、有する。

#### 【0058】

ロッド51は、ベールアーム22を揺動させるために、ベールアーム22を押圧可能に構成される。ロッド51は、揺動部材36に配置される。詳細には、ロッド51の一部が、揺動部材36の穴部36cに配置される。

#### 【0059】

また、ロッド51は、コイルバネ52の内周部に配置される。詳細には、ロッド51の一部が、コイルバネ52の内周部に配置される。より詳細には、ロッド51の一部は、ガイド部材53の孔部53a(後述する)を介して、コイルバネ52の内周部に配置される。

30

#### 【0060】

ロッド51は、係止部51aと、係止突起51b(被押圧部の一例)とを、有する。係止部51aは、第1ベール支持部材42に向かって折れ曲がった部分である。係止部51aの先端は、第1ベール支持部材42の係合穴部42bに係止される(図4を参照)。

#### 【0061】

係止突起51bは、ロッド51と一緒に形成される。係止突起51bの少なくとも一部は、揺動部材36に配置される。図5では、係止突起51bは、揺動部材36の内部に配置されている。係止突起51bは、ガイド部材53を介して、コイルバネ52によって押圧される。これにより、コイルバネ52の先端部からロッド51に力が均一に伝達される。

40

#### 【0062】

コイルバネ52は、ロッド51を付勢する。コイルバネ52は、揺動部材36に収容される。コイルバネ52は、揺動部材36の穴部36cに配置される。コイルバネ52は、揺動部材36の穴部36cの内周面によって、曲がり及び倒れ等が規制される。これにより、コイルバネ52は、揺動部材36の穴部36cの内周面に沿って、安定的に伸縮することができる。

#### 【0063】

ガイド部材53は、ロッド51及び揺動部材36の間ににおいて、コイルバネ52を作動させる。ガイド部材53は、コイルバネ52及びロッド51の間に配置される。詳細には

50

、ガイド部材 5 3 は、コイルバネ 5 2 及びロッド 5 1 の係止突起 5 1 b の間に、配置される。

#### 【 0 0 6 4 】

ガイド部材 5 3 は、揺動部材 3 6 に収容される。ガイド部材 5 3 は、揺動部材 3 6 の穴部 3 6 c の内周面と接触可能なように、揺動部材 3 6 に配置される。

#### 【 0 0 6 5 】

ガイド部材 5 3 は、実質的に円環状に形成されている。ガイド部材 5 3 は、孔部 5 3 a と、摺動部 5 3 b とを、有する。孔部 5 3 a は、ガイド部材 5 3 を貫通する。孔部 5 3 a には、ロッド 5 1 が挿通される。摺動部 5 3 b は、ガイド部材 5 3 の外周面を形成する。摺動部 5 3 b は、揺動部材 3 6 の穴部 3 6 c の内周面に接触する。コイルバネ 5 2 の伸縮時には、摺動部 5 3 b は、揺動部材 3 6 の穴部 3 6 c の内周面に対して、揺動及び摺動する。これにより、ロッド 5 1 の姿勢を安定させ、ロッド 5 1 が揺動部材 3 6 の穴部 3 6 c の内周面に摺動又は接触しないようにしている。

#### 【 0 0 6 6 】

( 切換部材 )

図 2 及び図 6 に示すように、切換部材 4 0 は、リール本体 1 2 に設けられる。切換部材 4 0 は、係合部材 3 4 との接触によって、係合部材 3 4 を介してペールアーム 2 2 の姿勢を切り換える。

#### 【 0 0 6 7 】

ペールアーム 2 2 ( 第 1 ベール支持部材 4 2 ) が糸繰り出し姿勢である場合、図 6 に示すように、係合部材 3 4 は、図 6 の実線の位置 ( 図 3 の位置より下方 ) に、配置される。

#### 【 0 0 6 8 】

この状態において、ロータ 2 0 が糸巻き取り方向 L W に回転した場合に、係合部材 3 4 は、切換部材 4 0 によって案内される。

#### 【 0 0 6 9 】

例えば、切換部材 4 0 には、傾斜面 4 0 a が設けられている。係合部材 3 4 の後端部 3 4 c は、傾斜面 4 0 a によって案内される。これにより、ペールアーム 2 2 ( 第 1 ベール支持部材 4 2 ) の姿勢が、糸繰り出し姿勢から糸巻き取り姿勢へと切り換えられる。

#### 【 0 0 7 0 】

詳細には、ロータ 2 0 が糸巻き取り方向 L W に回転した場合に、傾斜面 4 0 a は、係合部材 3 4 の後端部 3 4 c に接触し、トグル部 3 8 が死点を超えるまで、係合部材 3 4 を軸方向に移動させる。この際には、揺動部材 3 6 は、第 1 ロータアーム 2 0 b に対して揺動する。

#### 【 0 0 7 1 】

ここで、ロッド 5 1 が死点を超えると、コイルバネ 5 2 の付勢力によって、第 1 ベール支持部材 4 2 が回転する。すると、係合部材 3 4 の先端部 3 4 a が、図 4 の位置で、係合凹部 4 2 a の周方向端に接触する。この接触によって、第 1 ベール支持部材 4 2 が、位置決めされる。この状態では、係合部材 3 4 は、図 6 の破線の位置、すなわち図 3 及び図 4 の位置に復帰している。

#### 【 0 0 7 2 】

このように第 1 ベール支持部材 4 2 を回転させることによって、ペールアーム 2 2 は、糸繰り出し姿勢から糸巻き取り姿勢に復帰する。

#### 【 0 0 7 3 】

上記のスピニングリール 1 0 では、コイルバネ 5 2 が揺動部材 3 6 に配置され、ガイド部材 5 3 が揺動部材 3 6 に収容される。この状態において、ガイド部材 5 3 は、係合部材 3 4 及び揺動部材 3 6 の間ににおいて、伸縮するコイルバネ 5 2 を、揺動部材 3 6 の穴部 3 6 c の内周面に沿って、案内する。

#### 【 0 0 7 4 】

このように、コイルバネ 5 2 は、揺動部材 3 6 内に収容され、ロッド 5 1 及び揺動部材 3 6 の間でガイド部材 5 3 によって案内されるので、コイルバネ 5 2 が揺動部材 3 6 の開

10

20

30

40

50

口端に摺動又は接触することなくすことができ、摺動抵抗又は接触抵抗の変化を小さくすることができる。すなわち、ベールアーム 22 の姿勢をスムーズに変更することができる。

#### 【 0 0 7 5 】

<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。特に、本明細書に書かれた複数の実施形態及び変形例は必要に応じて任意に組合せ可能である。

#### 【 0 0 7 6 】

( a ) 前記実施形態では、ロータ 20 が糸巻き取り方向と糸繰り出し方向とに回転可能であったが、ロータ 20 は糸巻き取り方向のみ回転可能であってもよい。この場合、逆転防止機構 30 は、ロータ 20 の糸繰り出し方向の回転を常時禁止する。

10

#### 【 0 0 7 7 】

( b ) 前記実施形態では、フロントドラグのスピニングリール 10 を一例として、説明が行われたが、本発明は、ベール反転機構 24 を有するスピニングリールであれば、他のスピニングリールにも適用可能である。例えば、リアドラグ型のスピニングリール、及びレバー部材によってロータ 20 を制動可能なレバーブレーキ型のスピニングリール等を含む、全てのスピニングリールに対して、本発明は適用可能である。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 7 8 】

20

- 1 0 スピニングリール
- 1 2 リール本体
- 2 0 ロータ
- 2 2 ベールアーム
- 2 4 ベール反転機構
- 3 4 糸合部材
- 3 6 摆動部材
- 3 6 c 穴部
- 3 8 トグル部
- 5 1 ロッド
- 5 2 コイルバネ
- 5 3 ガイド部材

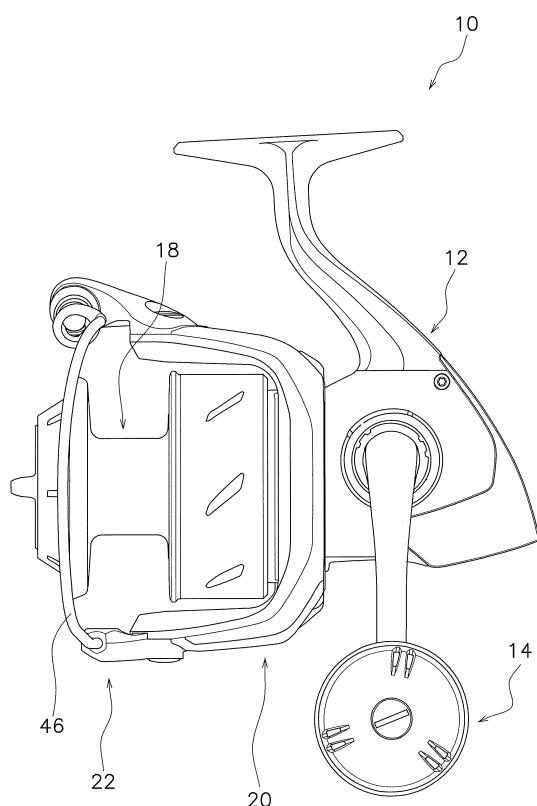
30

40

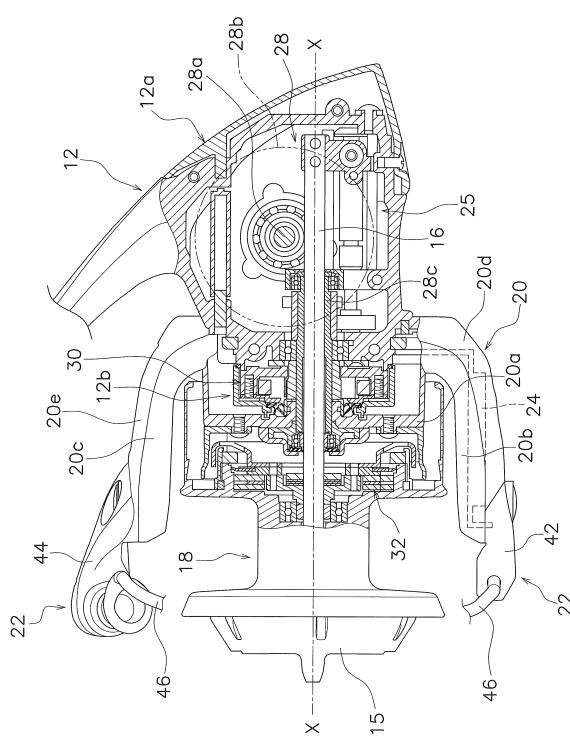
50

【図面】

【図 1】



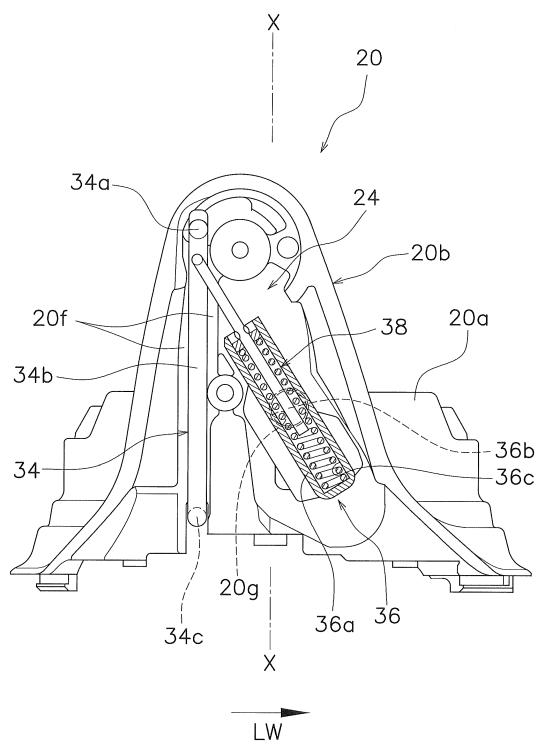
【図 2】



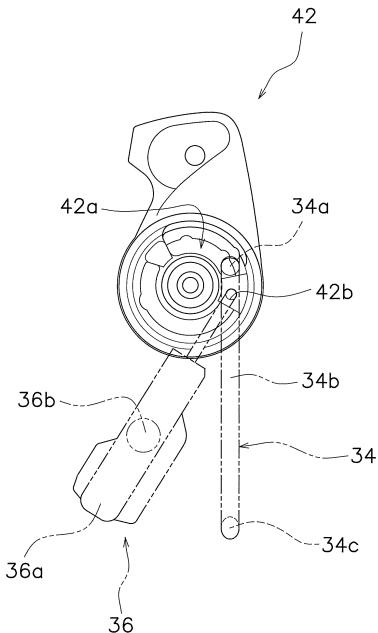
10

20

【図 3】



【図 4】

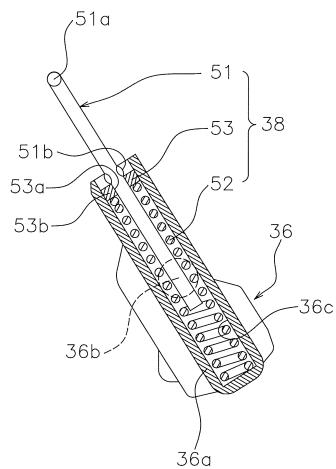


30

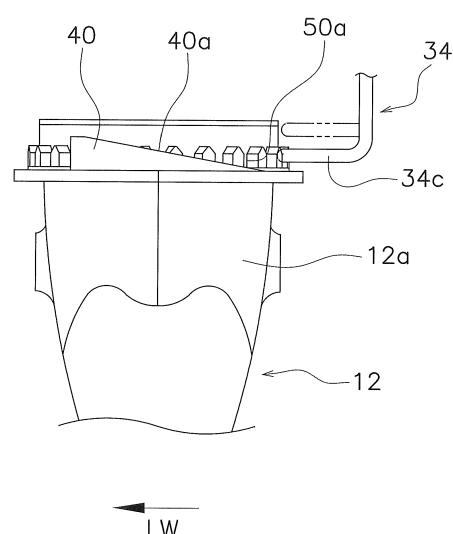
40

50

【図5】



【図6】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平05 - 053471 (JP, U)  
特開2001 - 238578 (JP, A)  
特開2011 - 223964 (JP, A)

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