

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6949661号
(P6949661)

(45) 発行日 令和3年10月13日(2021.10.13)

(24) 登録日 令和3年9月27日(2021.9.27)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 89/01 (2006.01)

F 1

A O 1 K 89/01

D

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2017-206344 (P2017-206344)
 (22) 出願日 平成29年10月25日 (2017.10.25)
 (65) 公開番号 特開2019-76037 (P2019-76037A)
 (43) 公開日 令和1年5月23日 (2019.5.23)
 審査請求日 令和2年8月31日 (2020.8.31)

(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 100095407
 弁理士 木村 满
 (74) 代理人 100131152
 弁理士 八島 耕司
 (74) 代理人 100174573
 弁理士 大坂 知美
 (72) 発明者 川俣 敦史
 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 坂田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スピニングリール用のハンドル組立体、及び、スピニングリール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの操作により回転するハンドルと、
 リール本体に内蔵されたギアが備える筒状のギア軸に螺合する先端部と、前記ハンドル
 が取り付けられる後端部と、を備え、前記ハンドルとともに回転することで前記ギアを回
 転させるハンドル軸と、

前記ハンドル軸を覆う筒状部材と、を備え、
 前記ハンドル軸は、前記先端部と前記後端部との間かつ前記後端部から間隔を空けた位
 置にフランジを備え、
 前記筒状部材は、前記フランジに当たる第1部分と、前記ギア軸の軸受に当たる第2部
 分と、を備える、
 スピニングリール用のハンドル組立体。

【請求項 2】

前記リール本体は、前記ギアを収容し、前記ハンドル軸が挿入される収容空間を形成す
 る筐体を有し、

前記フランジは、少なくとも一部が前記収容空間内に入り込んだ位置に位置する、
 請求項1に記載のスピニングリール用のハンドル組立体。

【請求項 3】

前記筒状部材は、その内面に凹部を備え、
 一部が前記凹部に入り込み、他の部分が前記フランジに当たることで、前記筒状部材が

前記ハンドル軸から抜けるのを防止する抜け止め部材をさらに備える、
請求項 1 又は 2 に記載のスピニングリール用のハンドル組立体。

【請求項 4】

前記筒状部材は、外側と内側とを貫通する貫通孔を備え、
前記フランジは、前記貫通孔と連通する連通孔を備え、
前記貫通孔を通り前記連通孔内に達する棒状部材をさらに備える、
請求項 1 又は 2 に記載のスピニングリール用のハンドル組立体。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のスピニングリール用のハンドル組立体と、
前記ギアを内蔵した前記リール本体と、
を備えるスピニングリール。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は魚釣りに使用されるスピニングリールに使用されるハンドル組立体、及び、スピニングリールに関する。

【背景技術】

【0002】

魚釣り用のリールとして、ハンドル組立体をリール本体に対して着脱可能なスピニングリールが従来から知られている。当該ハンドル組立体を、リール本体に取り付ける際には、ハンドル軸をリール本体に内蔵されたギアのギア軸に螺合させる。ハンドル軸をギア軸に螺合させるときのねじ込みが過剰であると、ねじ込みによるハンドル軸の推力がギア軸に過剰に加わり、ギア軸の端部が座屈してしまう不都合があった。

20

【0003】

このような不都合を解消するため、特許文献 1 には、ハンドル軸（特許文献 1 では、ハンドル軸部 7）を覆い、ギア軸（特許文献 1 では、マスターギア軸 10）の軸受（特許文献 1 では、軸受 17）に当たる部分（特許文献 1 では、座屈進行防止部 70f）を有する筒状部材（特許文献 1 では、筒状部材 70）を備えるハンドル組立体が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0004】

【特許文献 1】特開 2010-158184 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 に記載のハンドル組立体では、ギア軸の座屈を防止できるが、筒状部材がハンドル（特許文献 1 では、ハンドルアーム 8）から軸受にまで達しており、当該筒状部材は、ハンドル軸方向の長さが長い。筒状部材が長いと、その分ハンドル組立体の重量が重くなるなどの不都合が生じる。

【0006】

40

本発明の目的は、筒状部材が短いスピニングリール用のハンドル組立体、及び、このようなハンドル組立体を有す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】

本発明の第 1 の観点に係るスピニングリール用のハンドル組立体は、
ユーザの操作により回転するハンドル（例えば、ハンドル 121）と、
リール本体に内蔵されたギア（例えば、ドライブギア 113）が備える筒状のギア軸（
例えば、ギア軸 113A）に螺合する先端部（第 1 雄ネジ部 122AA 又は第 2 雄ネジ部
122AB）と、前記ハンドルが取り付けられる後端部（例えば、ハンドル軸 122 における第 2 フランジ 122C よりも後端側の後端部）と、を備え、前記ハンドルとともに回

50

転することで前記ギアを回転させるハンドル軸（例えば、ハンドル軸 122）と、前記ハンドル軸を覆う筒状部材（例えば、筒状部材 123）と、を備え、前記ハンドル軸は、前記先端部と前記後端部との間かつ前記後端部から間隔を空けた位置にフランジ（例えば、第 1 フランジ 122B）を備え、前記筒状部材は、前記フランジに当たる第 1 部分（例えば、凸部 123B）と、前記ギア軸の軸受（例えば、ボールベアリング 114B）に当たる第 2 部分（例えば、先端部 123E）と、を備える。

【0008】

上記構成によれば、筒状部材は、後端部から間隔を空けた位置に配置されたフランジに当たる第 1 部分を備えるので、当該筒状部材は、ハンドル軸の後端部まで延びている必要はなく、ハンドル軸の軸方向（図 1 等における左右方向）における筒状部材の長さを短くすることができる。

【0009】

前記リール本体は、前記ギアを収容し、前記ハンドル軸が挿入される収容空間（例えば、収容空間 S）を形成する筐体（例えば、第 1 筐体部材 111 及び第 2 筐体部材 112）を有し、

前記フランジは、少なくとも一部が前記収容空間内に入り込んだ位置に位置する（例えば、図 2 のように第 1 フランジ 122B は、収容空間 S の一部である貫通孔 112A の空間に入り込んでいる）、

ようにもよい。

【0010】

上記構成によれば、フランジが軸受近くに配置されることになり、筒状部材をより短くすることができる。

【0011】

前記筒状部材は、その内面に凹部（例えば、凹部 123C）を備え、

前記スピニングリール用のハンドル組立体は、一部が前記凹部に入り込み、他の部分が前記フランジに当たることで、前記筒状部材が前記ハンドル軸から抜けるのを防止する抜け止め部材（例えば、止めバネ 125）をさらに備える、

ようにもよい。

【0012】

上記構成によれば、ハンドル組立体の取り外し時に筒状部材がハンドル軸から脱落することを防止できる。

【0013】

前記筒状部材は、外側と内側とを貫通する貫通孔（例えば、貫通孔 H3）を備え、

前記フランジは、前記貫通孔と連通する連通孔（例えば、連通孔 H2）を備え、

前記スピニングリール用のハンドル組立体は、前記貫通孔を通り前記連通孔内に達する棒状部材（例えば、棒状部材 H1）をさらに備える、

ようにもよい。

【0014】

上記構成によれば、ハンドル組立体の取り外し時に筒状部材がハンドル軸から脱落することを防止できる。

【0015】

本発明の第 2 の観点に係るスピニングリールは、

前記のスピニングリール用のハンドル組立体と、

前記ギアを内蔵した前記リール本体と、

を備える。

【0016】

上記構成によれば、筒状部材の長さを短くすることができる。

【発明の効果】

【0017】

10

20

30

40

50

本発明によれば、筒状部材が短いスピニングリール用のハンドル組立体、及び、このようなハンドル組立体を有す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】

【0018】

【図1】本発明の実施の形態に係るスピニングリールの斜視図。

【図2】本発明の実施の形態に係るスピニングリールを、上下左右方向に延び、ハンドル軸を通る平面で切った断面図。

【図3】本発明の実施の形態に係るハンドル組立体の分解斜視図。

【図4】変形例に係るハンドル組立体の拡大断面図。

【図5】変形例に係るハンドル組立体の分解斜視図。

10

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の一実施の形態に係る魚釣り用のスピニングリール100を、図面を参照しながら説明する。以下の説明では、スピニングリール100を釣竿に取り付けた際の、釣り竿の先端方向（スピニングリール100から釣り糸を繰り出す方向）を「前」、釣竿の後端方向を「後」、スピニングリール100から見て釣竿の方向を「上」、その逆方向を「下」、釣竿を持つユーザの「右」及び「左」をそのまま「右」及び「左」という。また、図2においては、ギアの歯を省略している。また、図面では、各部材の位置関係等が明瞭になるよう、適宜部材を省略している。また、図面では、ネジ切りも省略している。

【0020】

20

（スピニングリール100の概略構成）

スピニングリール100は、図1などに示すように、リール本体110と、ハンドル組立体120と、スプール130と、ロータ140と、ベールアーム150と、を備える。リール本体110は、ハンドル組立体120のハンドル121の回転に連動して、ロータ140をリール本体110に対して回転させるとともにスプール130をリール本体110に対して前後に移動させる駆動機構を備える。スプール130には、釣り糸が巻かれる。ベールアーム150は、釣り糸をスプール130に巻き取る糸巻取姿勢と、釣り糸をスプール130から開放する（繰り出す）糸開放姿勢と、に揺動可能に、ロータ140に取り付けられている。ベールアーム150は、ロータ140とともにリール本体110に対して回転する。

30

【0021】

（リール本体110）

リール本体110は、スピニングリール100の本体を構成している。リール本体110は、図1～図2などに示すように、第1筐体部材111と、第2筐体部材112と、ドライブギア113と、ボールベアリング114A及び114Bと、を備える。リール本体110は、その他にも、ドライブギア113の回転をロータ140に伝達する回転伝達機構（例えばドライブギア113にかみ合うピニオンギア等を含んで構成される）、及び、ドライブギア113の回転を受けてスプール130を前後移動させるオシレーティング機構なども備える（いずれも図示は省略）。リール本体110には、ハンドル組立体120が取り付けられる、左右に設けられた第1取付部T1及び第2取付部T2が設けられており、図1等では、第2取付部T2にハンドル組立体120が取り付けられている。以下の説明では、特に言及しない限り、第2取付部T2にハンドル組立体120が取り付けられているものとして説明する。

40

【0022】

第1筐体部材111は、ハンドル組立体120の第1取付部T1への取り付け時に後述のハンドル軸122が挿入される貫通孔111Aと、釣竿に取りつけられるリールフット111Bと、を備える。第2筐体部材112は、ハンドル組立体120の第2取付部T2への取り付け時に後述のハンドル軸122が挿入される貫通孔112A（図1等では、ハンドル軸122がすでに挿入されている）を備える。なお、貫通孔111A及び貫通孔112Aのうち、ハンドル組立体120が取り付けられていない方の貫通孔は、通常、カバ

50

一により覆われる（図示は省略）。

【0023】

第1筐体部材111と第2筐体部材112とは、ボルト等により組み合わさり、リール本体110の筐体を構成している。当該筐体は、ドライブギア113、ボールベアリング114A及び114B、回転伝達機構、オシレーティング機構、ハンドル軸122の一部（筐体内部に入り込んだ部分）などを収容する収容空間Sを形成している。なお、収容空間Sには、貫通孔111A及び貫通孔112Aの空間も含まれる（ハンドル軸122が入り込むため）。

【0024】

ドライブギア113は、円筒状のギア軸113Aと、当該ギア軸113Aに一体的に形成され、ピニオンギア等とかみ合う円板状のギア部113Bとを備える。ギア軸113Aの右側端部は、第1筐体部材111内に配置されたボールベアリング114A（軸受）により回転可能に支持されている。ギア軸113Aの左側端部は、第2筐体部材112内に配置されたボールベアリング114B（軸受）により回転可能に支持されている。ギア軸113Aは、両端部に、第1内面113AA～第4内面113ADを有する。第1内面113AA～第4内面113ADの詳細は、ハンドル組立体120が有する後述のハンドル軸122とともに説明する。詳しくは、後述するが、ギア軸113Aには、ハンドル軸122が取り付けられる。ハンドル軸122は、ハンドル121とともに回転することで、ドライブギア113を回転させる。

【0025】

（ハンドル組立体120）

ハンドル組立体120は、図2～図3などに示すように、ハンドル121と、ハンドル軸122と、筒状部材123と、リップシール部材124（図3では省略）と、止めバネ125と、カバー126と、を備える。

【0026】

ハンドル121は、操作するときにユーザが持つ持ち手（ハンドルノブ）121Aと、持ち手121Aを支持しているハンドルアーム121Bとを有する。ハンドル121は、ハンドル軸122と連結されており、ハンドル軸122は、ハンドル121の回転に連動して回転する。

【0027】

ハンドル軸122は、棒状のハンドル軸本体122Aと、ハンドル軸本体122Aから径方向外側に張り出した第1フランジ122B～第3フランジ122Dと、を備える。なお、これらは、一体的に形成されている。

【0028】

ハンドル軸本体122Aは、ネジ切りが切られた第1雄ネジ部122AA及び第2雄ネジ部122ABを備える。第1雄ネジ部122AA及び第2雄ネジ部122ABは、ハンドル軸本体122Aの右側端部（先端部）である。第1雄ネジ部122AAと第2雄ネジ部122ABとでは、第1雄ネジ部122AAの方が小径で、ハンドル軸本体122Aの先端側（右側）に位置している。

【0029】

ハンドル組立体120が第1取付部T1に取り付けられる場合、ハンドル軸122は、貫通孔111Aに挿入される。ドライブギア113のギア軸113Aの内面113AAには、ネジ切りが形成されておらず、当該内面113AAは、第2雄ネジ部122ABよりも大径である（内面113AAは、第2雄ネジ部122ABに干渉しない）。一方、内面113ABには、ネジ切りが形成されており、当該内面113ABは、第1雄ネジ部122AAと螺合する雌ネジ部となっている。従って、ハンドル組立体120を第1取付部T1に取り付けたい場合、ハンドル軸122を貫通孔111Aに挿入し、第1雄ネジ部122AAが内面113ABと螺合するように、ハンドル軸122を回転させながら左側に押し込む（ねじ込む）。なお、内面113ABと第1雄ネジ部122AAとに形成されているネジ切りは、ハンドル軸122を、釣り糸をスプール130に巻き付ける方向にねじ込

10

20

30

40

50

んだときに螺合するよう方向に切られている。

【0030】

ハンドル組立体120が第2取付部T2に取り付けられる場合、ハンドル軸122は、貫通孔112Aに挿入される。ドライブギア113のギア軸113Aの内面113ACには、ネジ切りが形成されておらず、当該内面113ACは、第1雄ネジ部122AAよりも大径である（内面113ACは、第1雄ネジ部122AAに干渉しない）。内面113ADには、ネジ切りが形成されており、当該内面113ADは、第2雄ネジ部122ABと螺合する雌ネジ部となっている。従って、ハンドル組立体120を第2取付部T2に取り付けたい場合、ハンドル軸122を貫通孔112Aに挿入し、第2雄ネジ部122ABが内面113ADと螺合するように、ハンドル軸122を回転させながら右側に押し込む（ねじ込む）。なお、内面113ADと第2雄ネジ部122ABとに形成されているネジ切りは、ハンドル軸122を、釣り糸をスプール130に巻き付ける方向にねじ込んだときに螺合するよう方向に切られている。

【0031】

以上のような構成により、ハンドル組立体120を第1取付部T1に取り付けるときと、ハンドル組立体120を第2取付部T2に取り付けるときとで、ハンドル軸122のねじ込みの際の回転方向を異ならせることができ、ハンドル組立体120を好適にリール本体110に取り付けることができる。

【0032】

第1フランジ122Bは、断面矩形のリング形状を有する。第1フランジ122Bには、筒状部材123の後述の凸部123Bが当たっている（詳細は後述）。第1フランジ122Bは、第2雄ネジ部122ABと第2フランジ122Cとの間であって、これらのうちの第2雄ネジ部122ABに近い方に位置している。さらに、第1フランジ122Bは、その一部が収容空間S（ここでは、貫通孔111A又は112A）内に入り込んだ位置に形成されている。このように、第1フランジ122Bは、第2雄ネジ部122ABの近傍に設けられている。なお、第2雄ネジ部122ABのネジ切りは、第1フランジ122Bにまで達していなくてよい。

【0033】

ハンドル軸122における第2フランジ122Cよりも後端側の後端部には、ハンドル121が取り付けられている。当該後端部には、第3フランジ122Dが設けられており、当該第3フランジ122Dは、ハンドル軸122がハンドル121から抜けてしまうのを防止している。当該後端部は、第1フランジ122Bと間隔を空けて配置されている。第2フランジ122Cは、ハンドル軸122が、ハンドル121に入り込み過ぎないようにするための鍔として使用されている。ハンドル軸122は、ボルト等により、ハンドル121に取り付けられてもよい。

【0034】

筒状部材123は、ハンドル軸122を覆う部材であり、円筒状の形状を有する。

【0035】

筒状部材123の外周面の左右方向（ハンドル軸122の回転軸方向）中間には、断面矩形かつ環状の凹部123Aが形成されている。凹部123Aには、リング状のリップシール部材124が嵌められている。リップシール部材124は、第2筐体部材112の貫通孔112A（又は、第1筐体部材111の貫通孔111A）の内面に接触して、貫通孔112A（又は、貫通孔111A）の内面と筒状部材123との間の隙間をシールする。これにより、リール本体110内部への水の浸入を防止できる。

【0036】

筒状部材123の内周面の左右方向中央には、断面矩形かつ環状の凸部123Bが形成されている。凸部123Bの左側面には、第1フランジ122Bに当たっている。また、筒状部材123の内周面の左側端部には、断面矩形かつ環状の凹部123Cが形成されている。凹部123Cには、四角形状の止めバネ125が嵌め込まれている。この止めバネ125は、四角形状なので、第1フランジ122Bにも当たっている。このような構成に

より、第1フランジ122Bは、左右方向において、凸部123Bと止めバネ125とにより挟まれている。従って、筒状部材123は、抜け止めされ、ハンドル軸122に対して軸方向移動不能に規制されている。筒状部材123のうちの凸部123Bと凹部123Cとの間の円筒部123Dは、第1フランジ122Bの外周面と接触する円筒形状になっている。

【0037】

筒状部材123の先端部(右側端部)123Eは、筒状部材123の凸部123Bよりもハンドル軸122の先端側(右側)に位置する円筒部分である。先端部123Eの左右方向の長さD1は、ドライブギア113のギア軸113Aの左端とボールベアリング114Bの左端との間の左右方向における長さ(D2)よりも長い。長さD1は、ドライブギア113のギア軸113Aの右端とボールベアリング114Aの右端との間の左右方向における長さ(D3。D2=D3)よりも長い。10

【0038】

ハンドル軸122のハンドル軸本体122Aの外周面は、凸部123Bの内周面に接触している。さらに、ハンドル軸122の第1フランジ122Bの外周面は、円筒部123Dの内周面に接触している。さらに、筒状部材123の先端部123Eの先端は、ボールベアリング114Aの内輪に突き当たっており、接触している。ハンドル軸122が回転すると、前記各接触部分の摩擦により、筒状部材123も回転する。なお、ハンドル軸122の接触部分と筒状部材123の接触部分とのそれぞれに、互いに嵌まり合う凹凸を設け、ハンドル軸122と筒状部材123とが相対的に回転しないようにしてもよい。または、筒状部材123は、ドライブギア113とともに回転するようにギア軸113Aに係合してもよい。例えば、先端部123Eとギア軸113Aとのそれぞれに、互いに嵌まり合う凹凸(例えば、左右方向に延びた溝及び凸部)を設け、ドライブギア113と筒状部材123とが相対的に回転しないようにしてもよい。20

【0039】

カバー126の左端部には、ハンドル121が嵌まっており、カバー126は、ハンドル組立体120をリール本体110の第1取付部T1又は第2取付部T2に取り付けたときの、当該第1取付部T1又は第2取付部T2付近を目隠しする。

【0040】

(ハンドル組立体120のリール本体110への取り付け等)

30

以下、ハンドル組立体120をリール本体110の第2取付部T2に取り付ける場合を図2等を参照して説明する。なお、ハンドル組立体120を第1取付部T1に取り付ける場合の部材名等を括弧書きで示す。まず、ハンドル軸122の第1フランジ122Bを筒状部材123の凸部123Bと止めバネ125とにより挟み、ハンドル軸122に筒状部材123を取り付ける。その後、ハンドル軸122をカバー126とともに、ハンドル121に取り付ける。その後、ハンドル軸122を第2筐体部材112の貫通孔112A(第1筐体部材111の貫通孔111A)に挿入し、第2雄ネジ部122AB(第1雄ネジ部122AA)が内面113AD(内面113AB)と螺合するように、ハンドル軸122を回転させながらドライブギア113のギア軸113Aにねじ込む。ハンドル軸122をねじ込んでいくにつれて、筒状部材123もねじ込み方向つまり右側(左側)に移動していく。そして、筒状部材123の凸部123Bがドライブギア113のギア軸113Aの左端(右端)に当たる前に、筒状部材123の先端部123Eがボールベアリング114B(ボールベアリング114A)の内輪に突き当たる。これは、前記の長さD1が、前記の長さD2(D3)よりも長いからである。前記突き当たり以降は、ハンドル軸122は、ねじ込み操作が行われてもそれ以上右側(左側)に進まない。従って、ハンドル軸122の過剰なねじ込みにより、筒状部材123がギア軸113Aの左端部(右端部)を押圧する事がなく、従って、ハンドル軸122の過剰なねじ込みによるギア軸113Aの座屈を防止できる。40

【0041】

(実施の形態上の効果)

50

上記実施の形態により、ハンドル軸 122 に、その後端部（ハンドル 121 の取付部分）から離間した位置かつ後端部よりも先端側に位置させた第 1 フランジ 122B を追加し、当該第 1 フランジ 122B が筒状部材 123（凸部 123B）に当たるようにしたので、筒状部材 123 の長さが短くなっている。特に、第 1 フランジ 122B を、第 2 雄ネジ部 122AB 近傍に位置させたので、この実施の形態では、筒状部材 123 の長さが顕著に短い。上記実施の形態では、第 1 フランジ 122B の一部が、収容空間 S（ここでは、貫通孔 111A 又は貫通孔 112A）内に入り込んでいるが、第 1 フランジ 122B の全部が収容空間 S に入り込んでもよい。これにより、筒状部材 123 の長さをより短くできる。また、ハンドル軸 122 の第 1 フランジ 122B を筒状部材 123 の凸部 123B と止めバネ 125 とにより挟むことで筒状部材 123 をハンドル軸 122 に対して軸方向移動不能に規制できる。これにより、筒状部材 123 がハンドル軸 122 に対して意図せずに移動してしまうことを防止できる。特に、止めバネ 125 は、筒状部材 123 がハンドル軸 122 の先端側に移動することを規制するので、ハンドル組立体 120 の取り外し時に筒状部材 123 がハンドル軸 122 から脱落してしまうことを防止できる。10

【0042】

（変形例）

本発明は、上記実施の形態に限られない。上記実施の形態に種々の変更を加えてもよい。例えば、上記各部材の形状等は、適宜変更可能である。例えば、ポールペアリング 114A 及び 114B を他の軸受に変更してもよい。第 1 フランジ 122B の位置は、図 2 よりもハンドル軸 122 の後端側に位置してもよい。20

【0043】

止めバネ 125 を、凹部 123C に一部が入り込み、他の一部が筒状部材 123 に当たる他の抜け止め部材に変更してもよい。たとえば、図 4 に示すように、止めバネ 125 に代えて O リングなどの環状の弾性部材 G を用いてもよい。弾性部材 G の一部が筒状部材 123 の凹部 123C 内に嵌まり込み、第 1 フランジ 122B の左側側面と凹部 123C の内壁面とが面一になるように、弾性部材 G が当該左側側面を押さえる。これにより、筒状部材 123 の凸部 123B と弾性部材 G により、ハンドル軸 122 の第 1 フランジ 122B が挟まれ、筒状部材 123 をハンドル軸 122 に対して軸方向移動不能に規制できる。さらに、弾性部材 G 単独の作用としては、筒状部材 123 がハンドル軸 122 の先端側に移動することを規制するので、ハンドル組立体 120 の取り外し時に筒状部材 123 がハンドル軸 122 から脱落してしまうことを防止できる。さらに、弾性部材 G を採用する場合、抜け止め部材（例えば、止めバネ 125 等）と筒状部材 123 のクリアランスによるガタつきを抑えることができる。30

【0044】

止めバネ 125 により、筒状部材 123 をハンドル軸 122 に対して軸方向移動不能に規制するのではなく、図 5 のように、ピン等の棒状部材 H1 により、筒状部材 123 をハンドル軸 122 に固定してもよい。この場合には、筒状部材 123 に貫通孔 H3 を設け、ハンドル軸 122 に貫通孔 H3 に連通する連通孔 H2 を設け、ここに棒状部材 H1 を挿入することにより、筒状部材 123 をハンドル軸 122 に固定する。

【符号の説明】

【0045】

100 スピニングリール

110 リール本体

111 第 1 筐体部材

111A 貫通孔

112 第 2 筐体部材

112A 貫通孔

113 ドライブギア

113A ギア軸

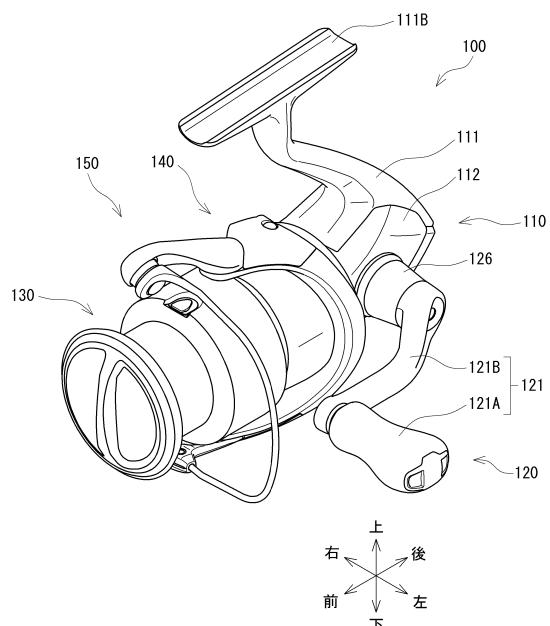
113AA ~ 113AD 内面

40

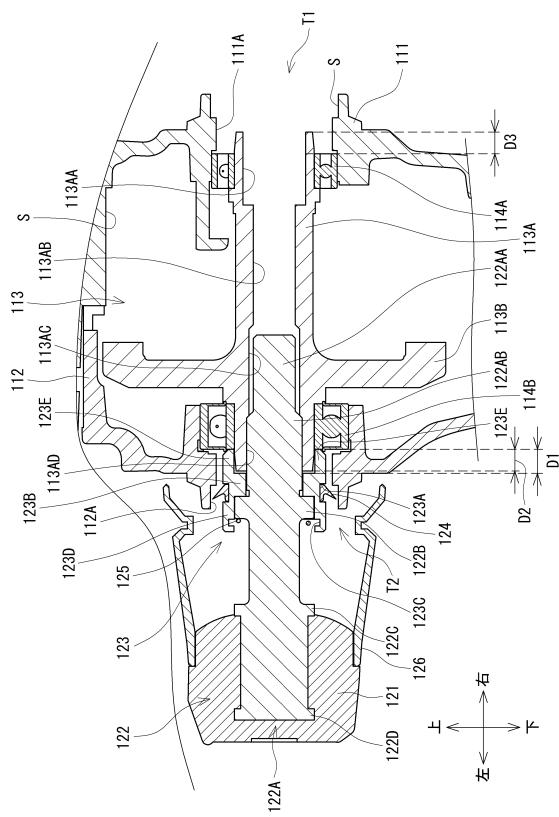
50

1 1 3 B	ギア部	
1 1 4 A、 1 1 4 B	ボールベアリング	
1 2 0	ハンドル組立体	
1 2 1	ハンドル	
1 2 2	ハンドル軸	
1 2 2 A	ハンドル軸本体	
1 2 2 A A	第 1 雄ネジ部	
1 2 2 A B	第 2 雄ネジ部	
1 2 2 B	第 1 フランジ	10
1 2 2 C	第 2 フランジ	
1 2 2 D	第 3 フランジ	
1 2 3	筒状部材	
1 2 3 A	凹部	
1 2 3 B	凸部	
1 2 3 C	凹部	
1 2 3 D	円筒部	
1 2 3 E	先端部	
1 2 4	リップシール部材	
1 2 5	止めバネ	
1 2 6	カバー	20
S	収容空間	
T 1	第 1 取付部	
T 2	第 2 取付部	
H 1	棒状部材	
H 2	連通孔	
H 3	貫通孔	
G	弾性部材	

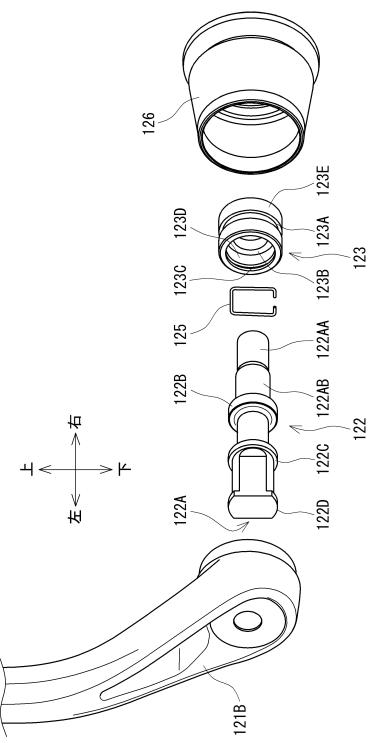
【 図 1 】



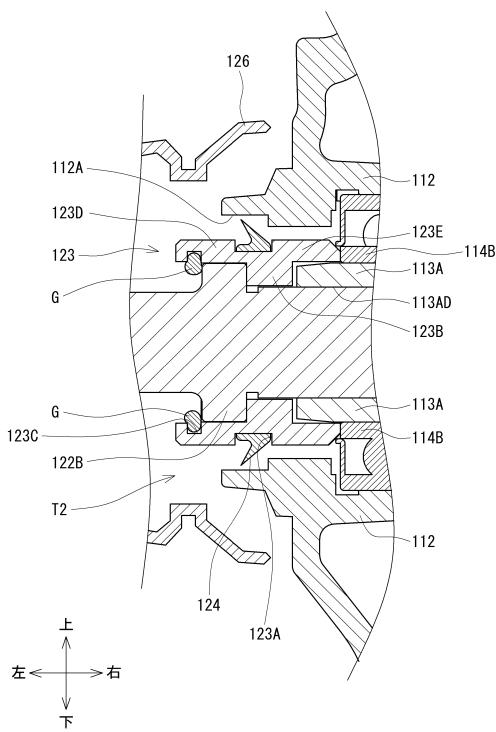
【 図 2 】



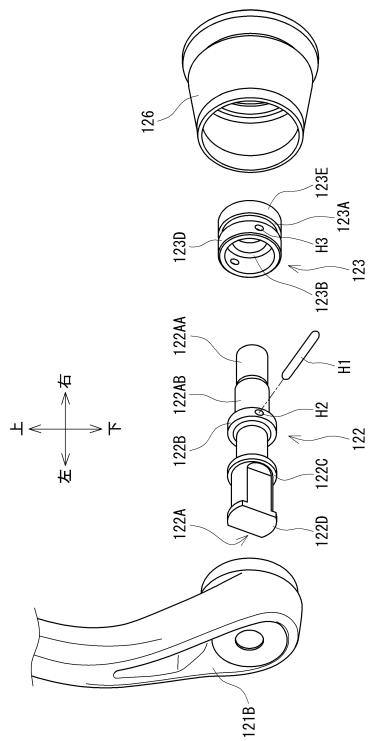
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-253372(JP, A)
特開2010-158184(JP, A)
米国特許第4196867(US, A)
特開2002-262732(JP, A)
特開2004-24231(JP, A)
特開2006-25762(JP, A)
特開2012-125177(JP, A)
特開2010-227080(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 89/01