

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 1 区分

【発行日】平成 27 年 4 月 30 日 (2015.4.30)

【公開番号】特開 2014-3923 (P2014-3923A)

【公開日】平成 26 年 1 月 16 日 (2014.1.16)

【年通号数】公開・登録公報 2014-002

【出願番号】特願 2012-140518 (P2012-140518)

【国際特許分類】

A 0 1 K 89/01 (2006.01)

【F I】

A 0 1 K 89/01 A

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 13 日 (2015.3.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】スピニングリール及びスピニングリールのリール本体

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、釣り竿に装着可能であり、釣り糸を前方に繰り出すスピニングリール及びスピニングリールのリール本体に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

スピニングリールのリール本体は、開口を有する筐体部と、開口を塞ぐように筐体部に固定され、筐体部との間で機構装着空間を形成可能な蓋部材と、筐体部及び蓋部材の後部を覆うガード部材と、を備えている。ガード部材は筐体部にネジ止めされる。ガード部材を筐体部にネジ止めするためにガード部材に前方に突出するボス部を設けたリール本体が従来知られている（例えば、特許文献 1 参照）。従来のリール本体は、筐体部の前部に貫通孔を設け、貫通孔とボス部との間に中間部材を配置している。中間部材は、後部が第 1ネジ部材によってボス部に固定され、かつ前部が第 2 ネジ部材によって貫通孔に固定されている。貫通孔は第 2 ネジ部材による固定後にキャップにより塞がれる。これにより、ガード部材を固定するためのネジ部材がリール本体の後部に露出することなくガード部材を容易に固定できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 3】

【特許文献 1】特許第 4 8 0 4 3 3 0 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

従来の構成では、ガード部材を固定するためのネジ部材がリール本体の後部に露出しないが、ガード部材を固定するために 2 本のネジ部材が必要になり、ガード部材の固定作業が煩雑になる。また、貫通孔にキャップ部材を装着しているが、ボス部とリール本体との隙間から液体が機構装着空間に浸入するおそれがある。

【0 0 0 5】

本発明の課題は、機構装着空間への液体の浸入を抑え、かつネジ部材を後部に露出させることなくガード部材を容易に固定できるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

発明１に係るスピニングリールのリール本体は、釣り竿に装着可能であり、釣り糸を前方に繰り出し可能なスピニングリールのリール本体である。リール本体は、筐体部と、蓋部材と、ガード部材と、筒状部材と、第１シール部材と、第２シール部材と、を備える。筐体部は、側部が開口する機構装着空間と、前縁部に開口し機構装着空間と連通する第１連通部と、第１連通部と逆側に配置され機構装着空間と連通し後縁部に開口する第２連通部と、を有している。蓋部材は、機構装着空間を塞ぐために筐体部に着脱自在に装着される。ガード部材は、筐体部及び蓋部材を覆うように後方から装着される。ガード部材は、筐体部の後縁部から第２連通部に挿入可能なボス部を有している。筒状部材は、第１連通部と第２連通部との間で機構装着空間内に少なくとも一部が配置される。第１シール部材は、筒状部材と第１連通部との隙間をシールする。第２シール部材は、筒状部材と第２連通部との隙間をシールする。ネジ部材は、第１連通部を通過可能であり、筒状部材の内部に頭部が係止されボス部にねじ込まれる。

【0007】

このリール本体では、頭部が筒状部材に係止された１本のネジ部材によりガード部材が筐体部に固定される。この筒状部材は、第１シール部材及び第２シール部材により第１連通部との隙間及び第２連通部との隙間がシールされる。このため、筒状部材の内部から機構装着空間内に液体が浸入しない。また、１本のネジ部材によってガード部材の筐体部への固定と筒状部材の筐体部への固定とを行える。これにより、機構装着空間への液体の浸入を抑え、かつネジ部材を後部に露出させることなくガード部材を容易に固定できるようになる。

【0008】

発明２に係るスピニングリールのリール本体は、発明１に記載のリール本体において、第２連通部は、後縁部に開口しボス部が挿入される第１孔部と、第１孔部から前縁部に向かって形成されネジ部材のネジ軸部が通過可能であり、第１孔部よりも小径の第２孔部と、第２孔部が開口し第２孔部に直交する面を有する壁部と、を有している。筒状部材は、機構装着空間内に配置される。筒状部材は、筒部と、底部と、を有している。筒部は、第１連通部に対向して配置される。筒部は、ネジ部材の頭部を挿入可能である。底部は、壁部に対向して配置される。底部は、ネジ軸部が通過可能な貫通孔を有している。底部は、頭部を係止可能である。第１シール部材は、第１連通部と筒部とに嵌合する。

【0009】

この場合には、筒状部材が機構装着空間に配置されるので、蓋部材を筐体部に固定する前に筒状部材を機構装着空間に配置できる。また、第１シール部材が第１連通部と筒部とに嵌合するので、第１シール部材によって筒状部材を支持できる。

【0010】

発明３に係るスピニングリールのリール本体は、発明２に記載のリール本体において、第１シール部材は、第１連通部に嵌合する一端部が筒部に嵌合する他端部よりも大径の載頭円錐形状の弾性体製の部材である。この場合には、第１連通部を通過して筒部に装着される第１シール部材が先細りに形成されるので、第１シール部材を筒部に装着しやすい。

【0011】

発明４に係るスピニングリールのリール本体は、発明２又は３に記載のリール本体において、第２シール部材は、壁部と底部との間に配置される。筒状部材は、底部から壁部に向けて円形に突出するシール装着部を有している。第２シール部材は、シール装着部の外周面に装着される。この場合には、壁部と底部との間に配置される第２シール部材がシール装着部に装着されるので、第２シール部材を確実に装着できる。

【0012】

発明５に係るスピニングリールのリール本体は、発明４に記載のリール本体において、

第２シール部材は、シール装着部に装着可能なＯリングである。この場合には、市販のシール部材によって筒状部材と第２連通部との隙間をシールできる。

【００１３】

発明６に係るスピニングリールのリール本体は、発明１から５のいずれかに記載のリール本体において、スピニングリールは、スプールと、スプールに釣り糸を巻き取るためのロータと、ロータを駆動するための駆動ギアと、を備える。筒状部材は、駆動ギアの軸方向において、駆動ギアと対向する位置に配置される。この場合には、筒状部材と駆動ギアとを軸方向に並べて配置できるので、筒状部材が駆動ギアに干渉しない。このため、筒状部材を設けても駆動ギアの大径化を図ることができる。

【００１４】

発明７に係るスピニングリールのリール本体は、発明１から６のいずれかに記載のリール本体において、筐体部は、釣り竿に装着可能な釣り竿装着部を有している。この場合には、比較的剛性が高い筐体部に釣りを行っているときに釣り竿からの力が作用する釣り竿装着部が設けられるので、釣り竿装着部の強度を確保しやすい。

【００１５】

発明８に係るスピニングリールは、発明１から７のいずれかに記載のリール本体と、スプールと、ロータと、駆動ギアと、を備えている。スプールは、リール本体に前後往復移動可能に装着される。ロータは、スプールに釣り糸を巻き付けるためにリール本体に回転自在に支持される。

【００１６】

このスピニングリールでは、上記作用効果を奏するスピニングリールを得ることができる。

【発明の効果】

【００１７】

本発明によれば、筒状部材が第１シール部材及び第２シール部材により筐体部との間でシールされる。このため、筒状部材の内部から機構装着空間内に液体が浸入しない。また、１本のネジ部材によってガード部材の筐体部への固定と筒状部材の筐体部への固定とを行える。これにより、機構装着空間への液体の浸入を抑え、かつネジ部材を後部に露出させることなくガード部材を容易に固定できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本発明の一実施形態によるスピニングリールの側面図。

【図２】その側面断面図

【図３】図１の切断線III-IIIによる断面図。

【図４】筐体部の拡大斜視図。

【図５】リール本体の後部の拡大側面断面図。

【図６】変形例の図５に相当する拡大側面断面図。

【図７】他の実施形態の図５に相当する拡大側面断面図

【発明を実施するための形態】

【００１９】

図１に示すように、本発明の一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リールある。スピニングリール１００は、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とを備えている。ロータ３は、リール本体２の前部に回転自在に支持されている。スプール４は、釣り糸を外周面に巻き取るものであり、ロータ３の前部に前後移動自在に配置されている。なお、ハンドル１はリール本体２の左右いずれにも装着可能である。

【００２０】

<リール本体の構成>

本発明の一実施形態によるリール本体２は、図２及び図３に示すように、側部が開口する機構装着空間２ｄを有する筐体部２ａと、蓋部材２ｂ（図３）と、筒状部材２５と、ボ

ス部 2 6 a を有するガード部材 2 6 と、ネジ部材 2 7 と、第 1 シール部材 2 8 と、第 2 シール部材 2 9 と、を備える。筐体部 2 a は、前縁部に開口し機構装着空間 2 d に連通する第 1 連通部 3 0 と、第 1 連通部 3 0 と反対側に配置され、機構装着空間 2 d と連通し後縁部に開口する第 2 連通部 3 1 と、を有している。

【 0 0 2 1 】

筐体部 2 a は、たとえば、マグネシウム合金やアルミニウム合金等の軽合金製のものである。筐体部 2 a には、上部に前後に延びる T 字形の釣り竿装着部 2 e が一体形成されている。筐体部 2 a の機構装着空間 2 d 内には、図 2 に示すように、ロータ駆動機構 5 と、オシレーティング機構 6 とが設けられている。筐体部 2 a の前端には、図 3、図 4、及び図 5 に示すように、円形のフランジ部 2 f を構成する概ね半円形の第 1 フランジ 2 f 1 と、フランジ部 2 f より小径で先端が開口する円筒部 2 g (図 4 参照) とが形成されている。第 1 フランジ 2 f 1 には、第 1 連通部 3 0 が開口している。

【 0 0 2 2 】

第 1 連通部 3 0 は、ネジ部材 2 7 が通過可能な内径を有する丸孔によって構成される。第 1 連通部 3 0 は、筐体部 2 a の前縁部であるフランジ部 2 f から第 2 連通部 3 1 に向かって突出する第 1 突出部 2 h に形成されている。第 1 連通部 3 0 は、ネジ部材 2 7 によりガード部材 2 6 を取り付けた後に第 1 シール部材 2 8 により塞がれている。

【 0 0 2 3 】

第 2 連通部 3 1 は、筐体部 2 a の後縁部から第 1 連通部 3 0 に向けて突出する第 2 突出部 2 i に形成されている。第 2 連通部 3 1 は、筐体部 2 a の後縁部に開口する第 1 孔部 3 1 a と、第 1 孔部 3 1 a から筐体部 2 a の前縁部に向かって形成される第 2 孔部 3 1 b と、第 2 孔部 3 1 b が開口する壁部 3 1 c と、を有している。第 1 孔部 3 1 a には、ガード部材 2 6 のボス部 2 6 a を挿入可能である。第 2 孔部 3 1 b は、第 1 孔部 3 1 a によりも小径である。第 2 孔部 3 1 b には、ネジ部材 2 7 の後述するネジ軸部 2 7 b が通過可能である。壁部 3 1 c は、第 2 孔部 3 1 b が開口し、第 2 孔部 3 1 b に直交する面で構成される。

【 0 0 2 4 】

図 1 及び図 3 に示すように、蓋部材 2 b は、機構装着空間 2 d を塞ぐために筐体部 2 a に着脱可能に装着される。蓋部材 2 b は、たとえば、マグネシウム合金やアルミニウム合金等の軽合金製のものである。蓋部材 2 b は、たとえば、ロータ 3 で隠れる前側の 2 箇所図示しない 2 本の固定ボルトにより筐体部 2 a に固定されている。前側の 2 本の固定ボルトは、筐体部 2 a の前部に形成された図 4 に示す 2 つのネジ穴 1 8 にねじ込まれる。また、蓋部材 2 b は、ロータ 3 から離反する後側の 1 箇所図示しない固定ボルトにより筐体部 2 a に固定されている。後側の固定ボルトは、筐体部 2 a の後部に形成されたネジ孔 1 9 にねじ込まれる。したがって、前側の 2 本の固定ボルトはロータ 3 により隠れる。また、後側の固定ボルトは、ガード部材 2 6 によりカバーされる。したがって、蓋部材 2 b を固定する固定ボルトはリール本体 2 の外部に露出しない。蓋部材 2 b の前端には、第 1 フランジ 2 f 1 とともにフランジ部 2 f を構成する第 2 フランジ 2 f 2 が形成されている。

【 0 0 2 5 】

図 3、図 4 及び図 5 に示すように、筒状部材 2 5 は、例えばポリアミド樹脂又はポリアセタール等の合成樹脂製の部材である。筒状部材 2 5 は、筐体部 2 a の機構装着空間 2 d に配置されている。筒状部材 2 5 は、第 1 連通部 3 0 と第 2 連通部 3 1 との間に配置される。筒状部材 2 5 は、第 1 連通部 3 0 に対向して配置されネジ部材 2 7 の頭部 2 7 a を挿入可能な筒部 2 5 a と、底部 2 5 b と、シール装着部 2 5 c と、を有している。筒部 2 5 a は、第 1 連通部 3 0 と実質的に同径の孔を有している。底部 2 5 b は、壁部 3 1 c に対向して配置される。底部 2 5 b は、ネジ部材 2 7 のネジ軸部 2 7 b が通過可能な貫通孔 2 5 d を有している。底部 2 5 b は、ネジ部材 2 7 の頭部 2 7 a を係止可能である。シール装着部 2 5 c は、底部 2 5 b から壁部 3 1 c に向かって筒状に突出している。シール装着部 2 5 c の先端部は、壁部 3 1 c に接触して配置される。貫通孔 2 5 d は、第 2 連通部 3

１の第２孔部３１ｂと実質的に同径の孔である。

【００２６】

ガード部材２６は、図２、図４及び図５に示すように、筐体部２ａ及び蓋部材２ｂを覆うように後方から装着される部材である。ガード部材２６は、リール本体２の後部の外形形状を決定している。ガード部材２６は、姿合わせのための図示しないバックインを介して釣り竿装着部２ｅを含む筐体部２ａ及び蓋部材２ｂに装着される。ガード部材２６のボス部２６ａは、中心にネジ部材２７がネジ止め固定されるように棒状に形成される。ボス部２６ａは、前方に突出して形成され、筐体部２ａの後縁部から第２連通部３１に挿入可能である。具体的には、ボス部２６ａは、前述したように第２連通部３１の第１孔部３１ａに挿入可能である。ボス部２６ａの中心には、ネジ部材２７がねじ込まれる雌ネジ部２６ｂが形成されている。雌ネジ部２６ｂは、ボス部２６ａの軸方向の途中の位置まで延びる。ボス部２６ａは、ガード部材２６が固定されたときに、第１孔部３１ａと第２孔部３１ｂとの段差と隙間を形成可能な長さを有する。

【００２７】

図４に示すように、ネジ部材２７は、頭部２７ａと、頭部２７ａより小径となるように形成され、外周部に雄ネジ部が形成されたネジ軸部２７ｂと、を有する部材である。この実施形態では、ネジ部材２７は、ボス部２６ａに形成された雌ネジ部２６ｂに螺合するボルト部材である。しかし、ネジ部材は、ボス部２６ａ内に雌ネジ部を形成可能なタッピングビスでもよい。ネジ部材２７は、スピニングリール１００の組み立て前に筒状部材２５に装着される。組立時には、第１連通部３０を経由してドライバー等の締付工具の先端を筒状部材２５に挿入し、締付工具によってネジ部材２７を回してガード部材２６のボス部２６ａにねじ込む。これにより、ガード部材２６及び筒状部材２５が筐体部２ａに固定される。

【００２８】

第１シール部材２８は、筒状部材２５と第１連通部３０との隙間をシールする。第１シール部材２８は、第１連通部３０及び筒状部材２５の筒部２５ａのそれぞれの内周面に嵌合する。第１シール部材２８は、合成ゴム等の弾性体製の部材である。図４に示すように、第１シール部材２８は、第１連通部３０に嵌合する第１端部２８ａの外径が、筒状部材２５の筒部２５ａに嵌合する第２端部２８ｂの外径よりも大きい載頭円錐形状の部材である。第１シール部材２８の第１端部２８ａの外径は、第１連通部３０の内径よりも大きく、第２端部２８ｂの外径は、筒状部材２５の筒部２５ａの内径よりも僅かに小さい。これにより、第１シール部材２８が先細りの形状になり、第１連通部３０を経由して筒状部材２５に第１シール部材２８を装着しやすくなる。このような構成の第１シール部材２８によって、筒状部材２５の内部から機構装着空間２ｄ内への液体の浸入を防止できるとともに、第１連通部３０から機構装着空間２ｄ内への液体の浸入を防止できる。

【００２９】

第２シール部材２９は、筒状部材２５と第２連通部３１との隙間をシールする。第２シール部材は、シール装着部２５ｃに装着されるＯリングである。Ｏリングの線径は、シール装着部２５ｃの突出長さよりも大きい。これにより、シール装着部２５ｃの先端面が壁部３１ｃに当接した状態で第２シール部材２９が壁部３１ｃと底部２５ｂとに挟まれて僅かに圧縮する。これにより、第２シール部材２９は、底部２５ｂと壁部３１ｃとの隙間をシールする。この結果、第２連通部３１に液体が浸入しても筒状部材２５から機構装着空間２ｄ内への液体の浸入を防止できる。

【００３０】

このリール本体２では、ガード部材２６を取り付けるためのネジ部材２７が第１シール部材２８によって覆われている。このため、ネジ部材２７が外部に露出しなくなりとした外観を得ることができる。また、第１連通部３０と筒状部材２５との隙間が第１シール部材２８によってシールされ、第２連通部３１と筒状部材との隙間が第２シール部材２９によってシールされている。このため、機構装着空間２ｄへの液体の浸入を抑え、かつネジ部材２７を後部に露出させることなくガード部材２６を容易に固定できる。また蓋部

材 2 b を筐体部 2 a に固定するネジ部材もロータ 3 及びガード部材 2 6 により隠れるため、それらの固定ボルトも外部に露出しない。

【 0 0 3 1 】

< スピニングリールのその他の構成 >

ロータ駆動機構 5 は、図 3 に示すように、ハンドル 1 が固定された駆動軸 1 0 と、駆動軸 1 0 に一体又は別体で設けられるフェースギアの形態の駆動ギア 1 1 と、駆動ギア 1 1 に噛み合うピニオンギア 1 2 と、を有している。駆動軸 1 0 は、図 3 に示すように、第 1 軸受 1 6 a 及び第 2 軸受 1 6 b によりリール本体 2 に回転自在に支持されている。第 1 軸受 1 6 a は、筐体部 2 a に設けられた第 1 ボス部 1 7 a に装着される。第 2 軸受 1 6 b は、蓋部材 2 b に設けられた第 2 ボス部 1 7 b に装着される。駆動ギア 1 1 の外周部は、駆動軸 1 0 の軸方向において、筐体部 2 a に配置された筒状部材 2 5 と対向して配置される。言い換えれば、筒状部材 2 5 は、駆動ギア 1 1 と干渉しないように配置される。このため、筒状部材 2 5 を設けても駆動ギア 1 1 の大径化を阻害しない。このため、この実施形態の駆動ギア 1 1 は、従来の駆動ギアよりも直径が大きく歯数が多い。

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、ピニオンギア 1 2 は筒状に形成されており、ピニオンギア 1 2 の前部はロータ 3 の中心部を貫通し、ナット 1 3 によりロータ 3 に固定されている。また、ピニオンギア 1 2 は、その軸方向の中間部と後端部とが、それぞれ軸受 1 4 a 、 1 4 b を介してリール本体 2 に回転自在に支持されている。

【 0 0 3 3 】

オシレーティング機構 6 は、図 2 及び図 3 に示すように、スプール 4 の中心部にドラッグ機構 6 0 を介して連結されたスプール軸 1 5 を前後方向に移動させてスプール 4 を同方向に移動させるための機構である。オシレーティング機構 6 は、スプール軸 1 5 の下方に平行に配置されたトラバースカム軸 2 1 と、トラバースカム軸 2 1 に沿って前後方向に移動するスライダ 2 2 と、トラバースカム軸 2 1 の先端に固定された中間ギア 2 3 とを有している。スライダ 2 2 にはスプール軸 1 5 の後端が回転不能に固定されている。中間ギア 2 3 はピニオンギア 1 2 に噛み合っている。

【 0 0 3 4 】

ロータ 3 は、図 2 に示すように、リール本体 2 に対して前後方向の第 1 軸 X 回りに回転自在である。ロータ 3 は、ピニオンギア 1 2 に一体回転可能に連結される。ロータ 3 は、ピニオンギア 1 2 に連結される概ね筒状のロータ本体 3 a と、ロータ本体 3 a の両側方から延びる第 1 ロータアーム 3 b 及び第 2 ロータアーム 3 c と、を有している。また、ロータ 3 は、第 1 ロータアーム 3 b 及び第 2 ロータアーム 3 c に揺動可能に連結されるベールアーム 4 0 と、を有している。ベールアーム 4 0 は、釣り糸をスプール 4 に巻き取るために設けられる。

【 0 0 3 5 】

ロータ 3 は、ローラ型のワンウェイクラッチ 5 1 を有する逆転防止機構 5 0 により逆転禁止状態と逆転許可状態とに切り換え可能である。この切換操作は、リール本体 2 の下部に配置された切換レバー 5 2 により行える。

【 0 0 3 6 】

スプール 4 は、図 2 に示すように、ロータ 3 の第 1 ロータアーム 3 b と第 2 ロータアーム 3 c との間に配置されている。スプール 4 は、スプール軸 1 5 の先端にドラッグ機構 6 0 を介して装着されている。スプール 4 は、外周に釣り糸が巻かれる糸巻き胴部 4 a と、糸巻き胴部 4 a の後方に糸巻き胴部 4 a と一体形成された筒状のスカート部 4 b と、糸巻き胴部 4 a の前端に設けられた大径のフランジ部 4 c とを有している。

ドラッグ機構 6 0 は、スプール 4 の回転を制動するものであり、スプール軸 1 5 の先端に螺合するドラッグ調整つまみ 6 1 と、ドラッグ調整つまみ 6 1 により押圧されてスプール 4 を制動する制動部 6 2 とを有している。

【 0 0 3 7 】

< リール本体の組立手順 >

このような構成のスピニングリールでは、リール本体 2 内にロータ駆動機構 5 及びオシレーティング機構 6 を装着するとともに、円筒部 2 g 内に逆転防止機構 5 0 を装着する。また、筒状部材 2 5 にネジ部材 2 7 及び第 2 シール部材 2 9 を装着し、ネジ部材 2 7 により筒状部材 2 5 を筐体部 2 a の機構装着空間 2 d 内に仮置きする。この状態で蓋部材 2 b を筐体部 2 a にかぶせて、図示しない固定ボルトにより筐体部 2 a に蓋部材 2 b を固定する。次に、筐体部 2 a 及び蓋部材 2 b の後方からガード部材 2 6 を装着する。このとき、ガード部材 2 6 のボス部 2 6 a を第 2 連通部 3 1 の第 1 孔部 3 1 a に挿入する。そして、第 1 連通部 3 0 から、ドライバーなどの締付工具を利用してネジ部材 2 7 をボス部 2 6 a にネジ込み、ガード部材 2 6 及び筒状部材 2 5 を筐体部 2 a に固定する。これにより、リール本体 2 の組立作業が完了する。

【 0 0 3 8 】

ここでは、筒状部材 2 5 と第 1 連通部 3 0 との隙間及び筒状部材と第 2 連通部 3 1 との隙間が、第 1 シール部材 2 8 及び第 2 シール部材 2 9 によってシールされる。また、筒状部材 2 5 の内部に配置された 1 本のネジ部材 2 7 を、後部から第 2 連通部 3 1 に挿入されたボス部 2 6 a に螺合させてガード部材 2 6 及び筒状部材 2 5 を筐体部 2 a に固定している。このため、機構装着空間 2 d への液体の浸入を抑え、かつネジ部材 2 7 を後部に露出させることなくガード部材 2 6 を容易に筐体部 2 a に固定できる。

【 0 0 3 9 】

< 変形例 >

前記実施形態では、筒状部材 2 5 のシール装着部 2 5 c の先端を第 2 連通部 3 1 の壁部 3 1 c に接触させていたが、本発明はこれに限定されない。図 6 に示すように、変形例では、第 2 連通部 1 3 1 をボス部 1 2 6 a を挿入可能な第 1 孔部 1 3 1 a だけで構成する。筒状部材 1 2 5 のシール装着部 1 2 5 c は、第 2 連通部 1 3 1 の第 1 孔部 1 3 1 a に嵌合する。変形例では、シール装着部 1 2 5 c の外周面に第 2 シール部材 1 2 9 を装着するための環状溝 1 2 5 e を形成し、第 2 シール部材 1 2 9 によってシール装着部 1 2 5 c と第 1 孔部 1 3 1 a の内周面との隙間をシールしている。また、筒状部材 1 2 5 の底部 1 2 5 b は、第 2 連通部 1 3 1 の壁部 3 1 c に接触している。その他の構成は、前記実施形態と同様なため前記実施形態と同じ符号を付して説明を省略する。

【 0 0 4 0 】

このような構成の変形例では、筒状部材 1 2 5 を機構装着空間 2 d 内に仮置きするときに、筒状部材 1 2 5 が保持されやすくなる。

【 0 0 4 1 】

< 特徴 >

上記実施形態は、下記のように表現可能である。

【 0 0 4 2 】

(A) リール本体 2 は、釣り竿に装着可能であり、釣り糸を前方に繰り出すスピニングリール 1 0 0 のリール本体 2 である。リール本体 2 は、筐体部 2 a と、蓋部材 2 b と、ガード部材 2 6 と、ネジ部材 2 7 と、筒状部材 2 5 と、第 1 シール部材 2 8 と、第 2 シール部材 2 9 と、を備える。筐体部 2 a は、側部が開口する機構装着空間 2 d と、前縁部に開口し機構装着空間 2 d と連通する第 1 連通部 3 0 と、第 1 連通部 3 0 と逆側に配置され機構装着空間 2 d と連通し後縁部に開口する第 2 連通部 3 1 と、を有している。蓋部材 2 b は、機構装着空間 2 d を塞ぐために筐体部 2 a に着脱自在に装着される。ガード部材 2 6 は、筐体部 2 a 及び蓋部材 2 b を覆うように後方から装着される。ガード部材 2 6 は、筐体部 2 a の後縁部から第 2 連通部 3 1 に挿入可能なボス部 2 6 a を有している。筒状部材 2 5 は、第 1 連通部 3 0 と第 2 連通部 3 1 との間で機構装着空間 2 d 内に少なくとも一部が配置される。第 1 シール部材 2 8 は、筒状部材 2 5 と第 1 連通部 3 0 との隙間をシールする。第 2 シール部材 2 9 は、筒状部材 2 5 と第 2 連通部 3 1 との隙間をシールする。ネジ部材 2 7 は、第 1 連通部 3 0 を通過可能であり、筒状部材 2 5 の内部に頭部 2 7 a が係止されボス部 2 6 a にねじ込まれる。

【 0 0 4 3 】

このリール本体 2 では、頭部 2 7 a が筒状部材 2 5 に係止された 1 本のネジ部材 2 7 によりガード部材 2 6 が筐体部 2 a に固定される。この筒状部材 2 5 は、第 1 シール部材 2 8 及び第 2 シール部材 2 9 により第 1 連通部 3 0 との隙間及び第 2 連通部 3 1 との隙間がシールされる。このため、筒状部材 2 5 の内部から機構装着空間 2 d 内に液体が浸入しない。また、1 本のネジ部材 2 7 によってガード部材 2 6 の筐体部 2 a への固定と筒状部材 2 5 の筐体部 2 a への固定とを行える。これにより、機構装着空間 2 d への液体の浸入を抑え、かつネジ部材 2 7 を後部に露出させることなくガード部材 2 6 を容易に固定できるようになる。

【0044】

(B) リール本体 2 において、第 2 連通部 3 1 は、後縁部に開口しボス部 2 6 a が挿入される第 1 孔部 3 1 a と、第 1 孔部 3 1 a から前縁部に向かって形成されネジ部材 2 7 のネジ軸部 2 7 b が通過可能であり、第 1 孔部 3 1 a よりも小径の第 2 孔部 3 1 b と、第 2 孔部 3 1 b が開口し第 2 孔部 3 1 b に直交する面を有する壁部 3 1 c と、を有している。筒状部材 2 5 は、機構装着空間 2 d 内に配置される。筒状部材 2 5 は、筒部 2 5 a と、底部 2 5 b と、を有している。筒部 2 5 a は、第 1 連通部 3 0 に対向して配置される。筒部 2 5 a は、ネジ部材 2 7 の頭部を挿入可能である。底部 2 5 b は、壁部 3 1 c に対向して配置される。底部 2 5 b は、ネジ軸部 2 7 b が通過可能な貫通孔 2 5 d を有している。底部 2 5 b は、頭部 2 7 a を係止可能である。第 1 シール部材 2 8 は、第 1 連通部 3 0 と筒部 2 5 a とに嵌合する。

【0045】

この場合には、筒状部材 2 5 が機構装着空間 2 d に配置されるので、蓋部材 2 b を筐体部 2 a に固定する前に筒状部材 2 5 を機構装着空間 2 d に配置できる。また、第 1 シール部材 2 8 が第 1 連通部 3 0 と筒部 2 5 a とに嵌合するので、第 1 シール部材 2 8 によって筒状部材 2 5 を支持できる。

【0046】

(C) リール本体 2 において、第 1 シール部材 2 8 は、第 1 連通部 3 0 に嵌合する第 1 端部 2 8 a が筒部 2 5 a に嵌合する第 2 端部 2 8 b よりも大径の載頭円錐形状の弾性体製の部材である。この場合には、第 1 連通部 3 0 を通って筒部 2 5 a に装着される第 1 シール部材 2 8 が先細りに形成されるので、第 1 シール部材 2 8 を筒部 2 5 a に装着しやすい。

【0047】

(D) リール本体は、発明 2 又は 3 に記載のリール本体において、第 2 シール部材 2 9 は、壁部 3 1 c と底部 2 5 b との間に配置される。筒状部材 2 5 は、底部 2 5 b から壁部 3 1 c に向けて円形に突出するシール装着部 2 5 c を有している。第 2 シール部材 2 9 は、シール装着部 2 5 c の外周面に装着される。この場合には、壁部 3 1 c と底部 2 5 b との間に配置される第 2 シール部材 2 9 がシール装着部 2 5 c に装着されるので、第 2 シール部材 2 9 を確実に装着できる。

【0048】

(E) リール本体 2 において、第 2 シール部材 2 9 は、シール装着部 2 5 c に装着可能な O リングである。この場合には、市販の O リングによって筒状部材 2 5 と第 2 連通部 3 1 との隙間をシールできる。

【0049】

(F) スピニングリールは、スプール 4 と、スプール 4 に釣り糸を巻き取るためのロータ 3 と、ロータ 3 を駆動するための駆動ギア 1 1 と、を備える。リール本体 2 において、筒状部材 2 5 は、駆動ギア 1 1 の軸方向において、駆動ギア 1 1 に対向する位置に配置される。この場合には、筒状部材 2 5 と駆動ギア 1 1 とを軸方向に並べて配置できるので、筒状部材 2 5 が駆動ギア 1 1 に干渉しない。このため、筒状部材 2 5 を設けても駆動ギア 1 1 の大径化を図ることができる。

【0050】

(G) リール本体 2 において、筐体部 2 a は、釣り竿に装着可能な釣り竿装着部 2 e を

有する。この場合には、比較的剛性が高い筐体部 2 a に釣りを行っているときに釣り竿からの力が作用する釣り竿装着部 2 e が設けられるので、釣り竿装着部 2 e の強度を確保しやすい。

【0051】

<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。

【0052】

(a) 前記実施形態では、第 2 シール部材 2 9 としてリングを開示したが、第 2 シール部材はリングに限定されない。例えば、壁部 3 1 c と底部 2 5 b との間に配置されるリング状のシートパッキンでもよい。

【0053】

(b) 前記実施形態では、筒状部材 2 5 を機構装着空間 2 d にのみ配置したが、本発明はこれに限定されない。図 7 に示すリール本体 2 0 2 において、筒状部材 2 2 5 は、筐体部 2 0 2 a の第 1 連通部 2 3 0 と第 2 連通部 2 3 1 とを貫通して配置される。したがって、筒状部材 2 2 5 は、機構装着空間 2 d を超えて配置される。第 1 連通部 2 3 0 は、大径の第 3 孔部 2 3 0 a と小径の第 4 孔部 2 3 0 b と、を有している。第 2 連通部 2 3 1 は筒状部材 2 2 5 が貫通可能に形成される。

【0054】

筒状部材 2 2 5 は、第 3 孔部 2 3 0 a と第 4 孔部 2 3 0 b との段差部分に係止される大径の鍔部 2 2 5 b と、鍔部 2 2 5 b よりも小径の筒部 2 2 5 a と、を有している。筒状部材 2 2 5 は、ネジ部材 2 2 7 の頭部 2 2 7 a を挿入可能な内径を有する第 1 部分 2 2 5 c と、ガード部材 2 2 6 のボス部 2 2 6 a を挿入可能な内径を有する第 2 部分 2 2 5 d と、第 1 部分 2 2 5 c と第 2 部分 2 2 5 d との間に配置される小径の第 3 部分 2 2 5 e と、を内周部に有している。第 3 部分 2 2 5 e は、ネジ部材 2 2 7 のネジ軸部 2 2 7 b が通過可能な内径を有している。筒部 2 2 5 a の後端部は、筐体部 2 0 2 a よりも後方に突出している。

【0055】

ガード部材 2 2 6 のボス部 2 2 6 a の先端部は、第 2 部分 2 2 5 d と第 3 部分 2 2 5 e との段差よりも後方に配置されている。

【0056】

ネジ部材 2 2 7 は、頭部 2 2 7 a が第 1 部分 2 2 5 c と第 3 部分 2 2 5 e との段差に係止される。ネジ軸部 2 2 7 b は、第 3 部分 2 2 5 e を貫通してボス部 2 2 6 a に螺合する。ネジ部材 2 2 7 は、例えばタッピングビスである。

【0057】

筒状部材 2 2 5 と第 1 連通部 2 3 0 との隙間をシールする第 1 シール部材 2 2 8 は、筒部 2 2 5 a の前部の外周面と第 1 連通部 2 3 0 との間に配置される。第 1 シール部材 2 2 8 は、筒部 2 2 5 a の外周面に形成された第 1 環状溝 2 2 5 f に装着されている。

【0058】

筒状部材 2 2 5 と第 2 連通部 2 3 1 との隙間をシールする第 2 シール部材 2 2 9 は、筒部 2 2 5 a の後部の外周面と第 2 連通部 2 3 1 との間に配置される。第 2 シール部材 2 2 9 は、筒部 2 2 5 a の後部の外周面に形成された第 2 環状溝 2 2 5 g に装着されている。第 1 シール部材 2 2 8 及び第 2 シール部材 2 2 9 は、リングである。筒状部材 2 2 5 の第 1 部分 2 2 5 c の前側開口部分は、例えば弾性体製のキャップ部材 3 9 により塞がれる。

【0059】

このように形成されたリール本体 2 0 1 では、第 1 シール部材 2 2 8 及び第 2 シール部材 2 2 9 を装着した筒状部材 2 2 5 を第 1 連通部 2 3 0 から挿入し、第 2 連通部 2 3 1 を貫通して予め筐体部 2 0 2 a に鍔部 2 2 5 b が第 3 孔部 2 3 0 a と第 4 孔部 2 3 0 b の段

差に接触するまで押し込む。機構装着空間 2 d 内への機構の装着が完了すると、組み立てが完了すると、ガード部材 2 2 6 のボス部 2 2 6 a を筒状部材 2 2 5 と第 2 部分 2 2 5 d に挿入する。そして、第 1 部分 2 2 5 c からネジ部材 2 2 7 を挿入し、ガード部材 2 2 6 が筐体部 2 0 2 a 及び蓋部材 (図示せず) に接触し、かつ鏝部 2 2 5 b が第 1 連通部 2 3 0 の第 3 孔部 2 3 0 a と第 4 孔部 2 3 0 b との段差に接触するまでねじ込む。これにより、ガード部材 2 2 6 及び筒状部材 2 2 5 が筐体部 2 0 2 a に固定される。

【 0 0 6 0 】

このような構成のリール本体 2 0 2 では、筒状部材 2 2 5 の前後の外周部が第 1 シール部材 2 2 8 及び第 2 シール部材 2 2 9 によりシールされるので、筒状部材 2 2 5 と第 1 連通部 2 3 0 及び第 2 連通部 2 3 1 との隙間から機構装着空間 2 d への液体の浸入を防止できる。また、筒状部材 2 2 5 が筐体部 2 0 2 a の前縁部と後縁部とを貫通して設けられるので、筒状部材 2 2 5 の内部に液体が浸入しても、機構装着空間 2 d への液体の浸入を防止できる。その他の構成は前記実施形態と同様なため説明を省略する。

【 0 0 6 1 】

(c) 前記実施形態では、筐体部 2 a に釣り竿装着部 2 e が一体形成されていたが、蓋部材 2 b に釣り竿装着部 2 e が一体形成されてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 2 】

2	リール本体
2 a	筐体部
2 b	蓋部材
2 d	機構装着空間
2 e	釣り竿装着部
3	ロータ
4	スプール
5	ロータ駆動機構
1 1	駆動ギア
2 5	筒状部材
2 5 a	筒部
2 5 b	底部
2 5 c	シール装着部
2 6	ガード部材
2 6 a	ボス部
2 7	ネジ部材
2 7 a	頭部
2 7 b	ネジ軸部
2 8	第 1 シール部材
2 8 a	第 1 端部
2 8 b	第 2 端部
2 9	第 2 シール部材
3 0	第 1 連通部
3 1	第 2 連通部
3 1 a	第 1 孔部
3 1 b	第 2 孔部
3 1 c	壁部
1 0 0	スピニングリール
1 2 5	筒状部材
1 2 5 c	シール装着部
1 2 5 e	環状溝
1 2 9	第 2 シール部材

1 3 1 第 2 連 通 部
1 3 1 a 第 1 孔 部
1 3 1 c 壁 部
2 0 2 a 筐 体 部
2 2 5 筒 状 部 材
2 2 5 a 筒 部
2 2 5 b 鍔 部
2 2 5 c 第 1 部 分
2 2 5 d 第 2 部 分
2 2 5 e 第 3 部 分
2 2 5 f 第 1 環 状 溝
2 2 5 g 第 2 環 状 溝
2 2 6 ガ ー ド 部 材
2 2 6 a ボ ス 部
2 2 7 ネ ジ 部 材
2 2 7 a 頭 部
2 2 7 b ネ ジ 軸 部
2 2 8 第 1 シ ー ル 部 材
2 2 9 第 2 シ ー ル 部 材
2 3 0 第 1 連 通 部
2 3 0 a 第 3 孔 部
2 3 0 b 第 4 孔 部
2 3 1 第 2 連 通 部

【 手 続 補 正 2 】

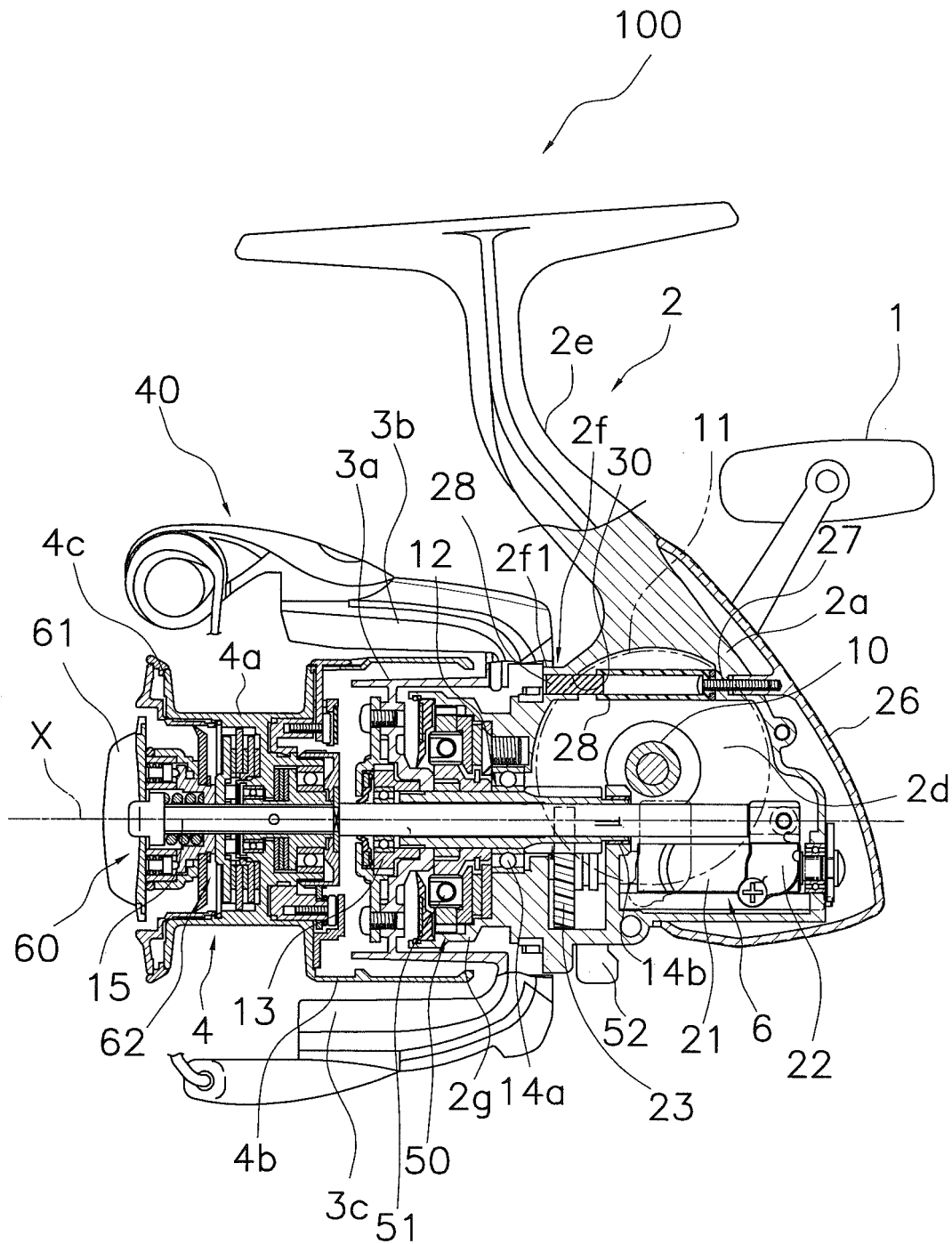
【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【図 2】



【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

