

【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 01 K 89/01 (2006.01)

【F I】

A 01 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】

【0001】

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】

【0002】

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り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】

【0003】

【特許文献1】特許第4804330号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

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。

【0005】

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連通部を通っ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 箇所で図示しない 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 箇所で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パッキ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が外部に露出しないすっき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 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 に搖動可能に連結されるベルアーム 4 0 と、を有している。ベルアーム 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グ調整つまみ 6 1 と、ドラグ調整つまみ 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2g内に逆転防止機構50を装着する。また、筒状部材25にネジ部材27及び第2シール部材29を装着し、ネジ部材27により筒状部材25を筐体部2aの機構装着空間2d内に仮置きする。この状態で蓋部材2bを筐体部2aにかぶせて、図示しない固定ボルトにより筐体部2aに蓋部材2bを固定する。次に、筐体部2a及び蓋部材2bの後方からガード部材26を装着する。このとき、ガード部材26のボス部26aを第2連通部31の第1孔部31aに挿入する。そして、第1連通部30から、ドライバーなどの締付工具を利用してネジ部材27をボス部26aにネジ込み、ガード部材26及び筒状部材25を筐体部2a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。

【0038】

ここでは、筒状部材25と第1連通部30との隙間及び筒状部材と第2連通部31との隙間が、第1シール部材28及び第2シール部材29によってシールされる。また、筒状部材25の内部に配置された1本のネジ部材27を、後部から第2連通部31に挿入されたボス部26aに螺合させてガード部材26及び筒状部材25を筐体部2aに固定している。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を容易に筐体部2aに固定できる。

【0039】

<変形例>

前記実施形態では、筒状部材25のシール装着部25cの先端を第2連通部31の壁部31c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131をボス部126aを挿入可能な第1孔部131aだけで構成する。筒状部材125のシール装着部125cは、第2連通部131の第1孔部131aに嵌合する。変形例では、シール装着部125cの外周面に第2シール部材129を装着するための環状溝125eを形成し、第2シール部材129によってシール装着部125cと第1孔部131aの内周面との隙間をシールしている。また、筒状部材125の底部125bは、第2連通部131の壁部31c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。

【0040】

このような構成の変形例では、筒状部材125を機構装着空間2d内に仮置きするときに、筒状部材125が保持されやすくなる。

【0041】

<特徴>

上記実施形態は、下記のように表現可能である。

【0042】

(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100のリール本体2である。リール本体2は、筐体部2aと、蓋部材2bと、ガード部材26と、ネジ部材27と、筒状部材25と、第1シール部材28と、第2シール部材29と、を備える。筐体部2aは、側部が開口する機構装着空間2dと、前縁部に開口し機構装着空間2dと連通する第1連通部30と、第1連通部30と逆側に配置され機構装着空間2dと連通し後縁部に開口する第2連通部31と、を有している。蓋部材2bは、機構装着空間2dを塞ぐために筐体部2aに着脱自在に装着される。ガード部材26は、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。ガード部材26は、筐体部2aの後縁部から第2連通部31に挿入可能なボス部26aを有している。筒状部材25は、第1連通部30と第2連通部31との間で機構装着空間2d内に少なくとも一部が配置される。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。ネジ部材27は、第1連通部30を通過可能であり、筒状部材25の内部に頭部27aが係止されボス部26aにねじ込まれる。

【0043】

このリール本体2では、頭部27aが筒状部材25に係止された1本のネジ部材27によりガード部材26が筐体部2aに固定される。この筒状部材25は、第1シール部材28及び第2シール部材29により第1連通部30との隙間及び第2連通部31との隙間がシールされる。このため、筒状部材25の内部から機構装着空間2d内に液体が浸入しない。また、1本のネジ部材27によってガード部材26の筐体部2aへの固定と筒状部材25の筐体部2aへの固定とを行える。これにより、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ようになる。

【0044】

(B) リール本体2において、第2連通部31は、後縁部に開口しボス部26aが挿入される第1孔部31aと、第1孔部31aから前縁部に向かって形成されネジ部材27のネジ軸部27bが通過可能であり、第1孔部31aよりも小径の第2孔部31bと、第2孔部31bが開口し第2孔部31bに直交する面を有する壁部31cと、を有している。筒状部材25は、機構装着空間2d内に配置される。筒状部材25は、筒部25aと、底部25bと、を有している。筒部25aは、第1連通部30に対向して配置される。筒部25aは、ネジ部材27の頭部を挿入可能である。底部25bは、壁部31cに対向して配置される。底部25bは、ネジ軸部27bが通過可能な貫通孔25dを有している。底部25bは、頭部27aを係止可能である。第1シール部材28は、第1連通部30と筒部25aとに嵌合する。

【0045】

この場合には、筒状部材25が機構装着空間2dに配置されるので、蓋部材2bを筐体部2aに固定する前に筒状部材25を機構装着空間2dに配置できる。また、第1シール部材28が第1連通部30と筒部25aとに嵌合するので、第1シール部材28によって筒状部材25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28は、第1連通部30に嵌合する第1端部28aが筒部25aに嵌合する第2端部28b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30を通って筒部25aに装着される第1シール部材28が先細りに形成されるので、第1シール部材28を筒部25a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29は、壁部31cと底部25bとの間に配置される。筒状部材25は、底部25bから壁部31cに向けて円形に突出するシール装着部25cを有している。第2シール部材29は、シール装着部25cの外周面に装着される。この場合には、壁部31cと底部25bとの間に配置される第2シール部材29がシール装着部25cに装着されるので、第2シール部材29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29は、シール装着部25c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25と第2連通部31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11と、を備える。リール本体2において、筒状部材25は、駆動ギア11の軸方向において、駆動ギア11と対向する位置に配置される。この場合には、筒状部材25と駆動ギア11とを軸方向に並べて配置できるので、筒状部材25が駆動ギア11に干渉しない。このため、筒状部材25を設けても駆動ギア11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2aは、釣り竿に装着可能な釣り竿装着部2eを

有する。この場合には、比較的剛性が高い筐体部2a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2eが設けられるので、釣り竿装着部2e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29としてOリングを開示したが、第2シール部材はOリングに限定されない。例えば、壁部31cと底部25b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25を機構装着空間2d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202において、筒状部材225は、筐体部202aの第1連通部230と第2連通部231とを貫通して配置される。したがって、筒状部材225は、機構装着空間2dを超えて配置される。第1連通部230は、大径の第3孔部230aと小径の第4孔部230bと、を有している。第2連通部231は筒状部材225が貫通可能に形成される。

【0054】

筒状部材225は、第3孔部230aと第4孔部230bとの段差部分に係止される大径の鍔部225bと、鍔部225bよりも小径の筒部225aと、を有している。筒状部材225は、ネジ部材227の頭部227aを挿入可能な内径を有する第1部分225cと、ガード部材226のボス部226aを挿入可能な内径を有する第2部分225dと、第1部分225cと第2部分225dとの間に配置される小径の第3部分225eと、を内周部に有している。第3部分225eは、ネジ部材227のネジ軸部227bが通過可能な内径を有している。筒部225aの後端部は、筐体部202aよりも後方に突出している。

【0055】

ガード部材226のボス部226aの先端部は、第2部分225dと第3部分225eとの段差よりも後方に配置されている。

【0056】

ネジ部材227は、頭部227aが第1部分225cと第3部分225eとの段差に係止される。ネジ軸部227bは、第3部分225eを貫通してボス部226aに螺合する。ネジ部材227は、例えばタッピングビスである。

【0057】

筒状部材225と第1連通部230との隙間をシールする第1シール部材228は、筒部225aの前部の外周面と第1連通部230との間に配置される。第1シール部材228は、筒部225aの外周面に形成された第1環状溝225fに装着されている。

【0058】

筒状部材225と第2連通部231との隙間をシールする第2シール部材229は、筒部225aの後部の外周面と第2連通部231との間に配置される。第2シール部材229は、筒部225aの後部の外周面に形成された第2環状溝225gに装着されている。第1シール部材228及び第2シール部材229は、Oリングである。筒状部材225の第1部分225cの前側開口部分は、例えば弹性体製のキャップ部材39により塞がれる。

【0059】

このように形成されたリール本体201では、第1シール部材228及び第2シール部材229を装着した筒状部材225を第1連通部230から挿入し、第2連通部231を貫通して予め筐体部202aに鍔部225bが第3孔部230aと第4孔部230b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、かつ鍔部 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 ポス部
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】

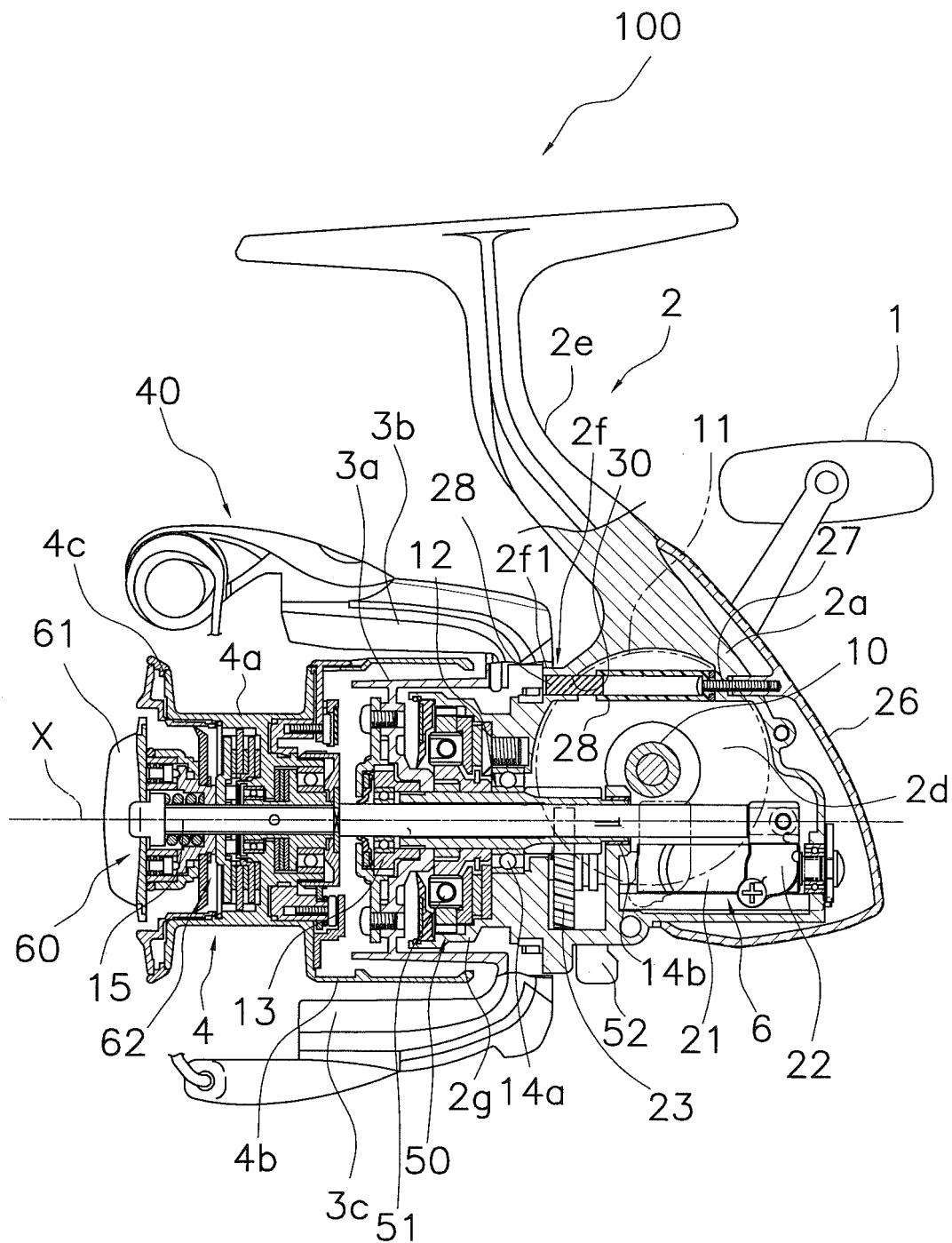
【補正対象書類名】図面

【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】

