

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6590683号
(P6590683)

(45) 発行日 令和1年10月16日(2019.10.16)

(24) 登録日 令和1年9月27日(2019.9.27)

(51) Int.Cl.

F I

A O 1 K 89/01 (2006.01)

A O 1 K 89/01

G

A O 1 K 89/01

A

請求項の数 1 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-247475 (P2015-247475)	(73) 特許権者	000002495
(22) 出願日	平成27年12月18日(2015.12.18)		グローブライド株式会社
(65) 公開番号	特開2017-108717 (P2017-108717A)		東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
(43) 公開日	平成29年6月22日(2017.6.22)	(74) 代理人	110001807
審査請求日	平成30年2月15日(2018.2.15)		特許業務法人磯野国際特許商標事務所
		(72) 発明者	松田 和之
			東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
			グローブライド株式会社内
		(72) 発明者	清水 栄仁
			東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
			グローブライド株式会社内
		審査官	竹中 靖典

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 魚釣用スピニングリール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リール本体と、前記リール本体の側部に設けられた側部開口部を閉塞する蓋部材と、前記リール本体と前記蓋部材とで回転可能に支持されるハンドル軸と、前記ハンドル軸により回転駆動されるドライブギヤと、前端側に釣糸が巻回されるスプールが装着されるスプール軸と、前記スプール軸の後端側を支持し、前記ドライブギヤの駆動に伴って前記スプール軸を前後方向に往復駆動させるスプール往復動装置と、を備えた魚釣用スピニングリールであって、

前記リール本体と別体に形成され、前記スプール往復動装置を構成する構成部材の少なくとも一部を支持する支持部材を備え、

前記支持部材は、前記リール本体の内側部または外側部に設けられた取付部に対して取付可能であり、

前記側部開口部および前記蓋部材は円形であり、前記蓋部材は前記側部開口部に対して螺合により装着されるものであることを特徴とする魚釣用スピニングリール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、魚釣用スピニングリールに関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般的に、魚釣用スピニングリールは、リール本体と、リール本体の前部に回転可能に設けられたロータと、ロータの回転運動と同期して前後方向移動可能に設けられ、ロータを介して釣糸が巻回されるスプールと、を有して構成される。

魚釣用スピニングリールとしては、特許文献 1 に開示されるように、リール本体の側部に側部開口部が形成されているものが知られている。側部開口部は、蓋部材で閉塞されている。リールを駆動するためのハンドルが取り付けられたハンドル軸は、リール本体と蓋部材とで回転可能に支持されている。

【 0 0 0 3 】

リール本体の内部には、ハンドル軸により回転駆動されるドライブギヤと、前端側にスプールが装着されるスプール軸の後部と、スプール軸の後端部を支持し、ドライブギヤの駆動に伴ってスプール軸を前後方向に往復駆動させるスプール往復動装置と、が備わる。

10

【 0 0 0 4 】

スプール往復動装置は、軸筒（歯車）に噛合する連動歯車と、スプール軸の後端部に取り付けられた摺動子と、摺動子の往復動を案内するガイド軸と、を備えている。連動歯車には、偏芯突部が設けられており、摺動子には、この偏芯突部と係合する案内溝が設けられている。

【 0 0 0 5 】

このようなスプール往復動装置では、ハンドルを回転操作すると、ハンドル軸を介してドライブギヤが回転し、ドライブギヤの回転により連動歯車が回転する。連動歯車が回転すると、その回転に伴って摺動子の案内溝内を偏芯突部が移動し、その移動に伴って摺動子がガイド軸に沿い前後方向に往復動する。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 3 4 6 4 8 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

ところで、スプール往復動装置は、スプールに釣糸を均等に巻き付けるための装置であるため、対象魚、釣種等によってスピールの大きさ等の仕様を変更する場合には、例えば、連動歯車を径の異なるものに変更する等してリール本体に組み付ける必要がある。

30

しかしながら、連動歯車は、リール本体に一体に設けられたボス部に回転可能に支持される構成であるため、仕様変更の際にボス部の位置を変更する等、リール本体の設計変更が必要であり、コストがかかるという課題があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、前記課題を解決するためになされたものであり、低コストで仕様変更可能な魚釣用スピニングリールを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

前記目的を達成するために本発明の魚釣用スピニングリールは、リール本体と、前記リール本体の側部に設けられた側部開口部を閉塞する蓋部材と、前記リール本体と前記蓋部材とで回転可能に支持されるハンドル軸と、前記ハンドル軸により回転駆動されるドライブギヤと、前端側に釣糸が巻回されるスプールが装着されるスプール軸と、前記スプール軸の後端部を支持し、前記ドライブギヤの駆動に伴って前記スプール軸を前後方向に往復駆動させるスプール往復動装置と、を備えた魚釣用スピニングリールであって、前記リール本体と別体に形成され、前記スプール往復動装置を構成する構成部材の少なくとも一部を支持する支持部材を備え、前記支持部材は、前記リール本体の内側部または外側部に設けられた取付部に対して取付可能であり、前記側部開口部および前記蓋部材は円形であり、前記蓋部材は前記側部開口部に対して螺合により装着されるものであることを特徴とする。

40

50

【 0 0 1 0 】

この魚釣用スピニングリールでは、支持部材をリール本体の内側部または外側部の取付部に取り付けることでスプール往復動装置を構成する構成部材の少なくとも一部を支持することができる。つまり、リール本体に支持部材が一体に形成されていないので、支持部材の仕様変更が容易である。この場合、支持部材を仕様の異なるものに変更することによって、構成部材の支持位置を変更することが可能である。

【 0 0 1 5 】

また、前記側部開口部および前記蓋部材が円形であり、前記蓋部材が前記側部開口部に対して螺合により装着されるものであるので、蓋部材が側部開口部に対して周方向に均一な締結力をもって固定される。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、支持部材を仕様の異なるものに変更することによって、魚釣用スピニングリールの仕様変更を低コストで容易に行うことができる。また、リール本体の共有化が可能となるので、リール本体を製造する際の金型をリールの仕様毎に数種類用意する必要がなくなり、仕様変更に伴うコストの低減を図ることができる。また、リールの大きさの枠を超えた部品の共通化も可能となる。したがって、リール価格上昇の抑制を図ることも可能である。

【 0 0 2 1 】

また、蓋部材が側部開口部の周方向に均一な締結力をもって固定されるので、蓋部材の取付強度を確保することができる。したがって、リール本体や蓋部材の耐久性の向上、さらにはハンドル軸の支持強度の向上が期待できる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る魚釣用スピニングリールの全体構成を示す側面図である。

【図 2】リール本体を示す側面図である。

【図 3】蓋部材を取り外したリール本体の側面図である。

【図 4】要部の内部構造を示す横断面図である。

【図 5】(a) は蓋部材の一部を示した拡大側面図、(b) は蓋部材の横断面図、(c) はボディの側部開口部と蓋部材の周縁部との締結状態を示す拡大断面図である。

30

【図 6】(a) は保護カバーを取り外した状態のリール本体の後面図、(b) は保護カバーを取り付けたリール本体の後面図である。

【図 7】(a) は支持部材が取り付けられた状態を示すリール本体の側面図、(b) は支持部材の側面図、(c) は(b) の A - A 線断面図である。

【図 8】(a) は摺動子がストロークの最後端位置にある場合を示すリール本体の縦断面図、(b) は摺動子がストロークの最前端位置にある場合を示すリール本体の縦断面図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態に係る魚釣用スピニングリールを示す図であり、(a) はボディの側面図、(b) は支持部材を示す側面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 3 】

以下、本発明に係る魚釣用スピニングリールの実施形態について図面を参照して説明する。各実施形態において、同一の部分には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。なお、以下の説明において、「前後」「上下」を言うときは、図 1 に示した方向を基準とし、「左右」を言うときは、図 4 に示す方向を基準とする。

【 0 0 2 4 】

(第 1 実施形態)

図 1 に示すように、主として、魚釣用スピニングリール 100 は、リール本体 1 と、リール本体 1 の前側に回転可能に設けられたロータ 2 と、ロータ 2 の回転運動と同期して前

50

後方向移動可能に設けられたスプール３と、を備える。

【００２５】

図２に示すように、リール本体１は、側面視で外形が略円形状に形成されたボディ１０と、ボディ１０の上部に一体形成され図示しない釣竿に装着される脚部１１（図１参照）と、ボディ１０の前側に設けられた筒状のボディ前部１２と、を備える。ボディ１０の左側部には、側部開口部１３が形成されている。側部開口部１３には、蓋部材３０が取り付けられている。側部開口部１３および蓋部材３０は、側面視で円形に形成されている。

ボディ１０の後部には、シール部材５０を介して保護カバー４０が装着されている。

なお、図２では蓋部材３０の側面形状を簡略化している。

【００２６】

図３に示すように、ボディ１０には、側部開口部１３を開口として有底略円筒状の壁で囲まれる収容空間Ｓ１が形成されている（図４参照）。収容空間Ｓ１には、駆動軸筒７の後部、駆動軸筒７に挿通されるスプール軸８の後部、およびスプール軸８（スプール３、図１参照）を前後往復動させるためのスプール往復動装置７０が配置されている。駆動軸筒７およびスプール軸８は、ボディ前部１２の前方へ延出している。駆動軸筒７の後部には、ピニオンギヤ７ａが形成されている。スプール軸８の後部は、ピニオンギヤ７ａ（駆動軸筒７）の後端よりも後方に延出している。

なお、収容空間Ｓ１は、少なくともボディ１０の内周壁１０ｆ（図８（ａ）参照）で仕切られている。

【００２７】

スプール往復動装置７０は、前後方向に延びるガイド軸７１と、右側面に案内溝７３が形成されてガイド軸７１に沿って移動する摺動子７２と、案内溝７３に係合する偏芯突部７５が形成された連動歯車７４（構成部材）とを備える。スプール軸８の後端には、後方に突出して摺動子７２に連結する連結部８ａ（図４参照）が設けられ、スプール軸８と摺動子７２とが一体になっている。

【００２８】

図４に示すように、ボディ１０内には、左右方向に延在するハンドル軸５が設けられている。ハンドル軸５は、軸受５ａ、５ｂを介してボディ１０と蓋部材３０とに回転可能に支持されている。ハンドル軸５には機能部材としてドライブギヤ６および軸筒（歯車）６ａが固定されている。ハンドル軸５の左端部には、連結軸５ｃを介してハンドル５ｄ（図１参照）が取り付けられている。

ドライブギヤ６は、ハンドル軸５の左側に固定されているとともに、前側でピニオンギヤ７ａに噛合している。軸筒６ａは、ハンドル軸５の右側に固定されているとともに、後側で連動歯車７４に噛合している。

このため、ハンドル５ｄの巻き取り操作が行われると、巻き取り操作による駆動力がハンドル軸５、ドライブギヤ６、ピニオンギヤ７ａを介して駆動軸筒７に伝達し、駆動軸筒７とともにロータ２が回転する。また、これとともにスプール３がスプール軸８やスプール往復動装置７０を介して前後往復動される。これにより、釣糸は、ロータ２（図１参照）の図示しない釣糸案内部を介してスプール３の巻回胴部３ａ（図１参照）に均等に巻回される。

【００２９】

次に、各部の構成について詳細に説明する。図３に示すように、側部開口部１３は、円筒状の内周面１３ａを備えている。内周面１３ａは、ハンドル軸５の外周面と平行な面である。内周面１３ａの奥側には、図５（ｃ）に示すように、雌ねじ１３ｂが形成されている。側部開口部１３の開口周縁部には、断面凹状の嵌合受部１７が周方向に亘って形成されている。嵌合受部１７は、底面部１７ａと、この底面部１７ａから断面アール状に立ち上がる立上り部１７ｂと、を備えている。

【００３０】

側部開口部１３の内径は、図３、図４に示すように、ドライブギヤ６の外径よりも大きく形成されている。これにより、ハンドル軸５、ドライブギヤ６および軸筒６ａは、側部

10

20

30

40

50

開口部 13 を通じて収容空間 S 1 内に挿入され、ボディ 10 に組み付けられる。別言すれば、側部開口部 13 は、円形で大径のドライブギヤ 6 を挿通可能な相似形の大きな内径に形成されている。

【 0 0 3 1 】

このような側部開口部 13 は、ボディ 10 と同芯円状に形成されている。これによって、釣糸巻き取り時等にボディ 10 に生じる応力をボディ 10 の周方向に好適に分散することができるので、ボディ 10 の耐久性の向上ひいてはリール本体 1 の耐久性の向上を図ることができる。

【 0 0 3 2 】

収容空間 S 1 内には、図 3 に示すように、支持リブ 19 が形成されている。支持リブ 19 は収容空間 S 1 の底部となるボディ 10 の右側部の内面 10 g に突設されている。支持リブ 19 には上部支持部 19 a , 下部支持部 19 b が一体に設けられている。上部支持部 19 a は後方へ向けて開口する有底円筒状を呈している。上部支持部 19 a には、スプール往復動装置 70 のガイド軸 71 の前端部が支持されている。下部支持部 19 b は前後方向へ貫通する円筒状を呈しており、軸受部として機能している。下部支持部 19 b には、駆動軸筒 7 の後端部が支持されている。

【 0 0 3 3 】

蓋部材 30 は、図 2 に示すように、側部開口部 13 に取り付けられ、側部開口部 13 を液密に閉塞するとともに、ハンドル軸 5 の左端側を支持する役割をなす。蓋部材 30 は、図 5 (b) に示すように、断面が山形状を呈しており、周壁部 31 と、周壁部 31 の中央部に一体的に設けられた円筒部 32 と、周壁部 31 の外周縁部に設けられた円筒状の挿入部 33 と、を備えている。

【 0 0 3 4 】

周壁部 31 の外側面 (左側面) および内周面 (右側面) には、肉抜き部 31 b が形成されている。これにより蓋部材 30 の軽量化が図られている。円筒部 32 は、奥側となる右側部が段状に拡径しており、この拡径した部分に軸受 5 a (図 4 参照) が収容されている。蓋部材 30 は、軸受 5 a を介してハンドル軸 5 の左端側を支持している。

なお、図 4 に示すように、ハンドル軸 5 の右端側は、軸受 5 b を介してボディ 10 に設けられたハンドル支持部 10 e に支持されている。

【 0 0 3 5 】

挿入部 33 は、側部開口部 13 に向けて延在し、側部開口部 13 に挿入される部位である。挿入部の先端 (右端) の外周部には、図 5 (c) に示すように、雄ねじ 33 a が形成されている。雄ねじ 33 a は、側部開口部 13 の雌ねじ 13 b に螺合可能である。これにより、側部開口部 13 に対して蓋部材 30 自体を螺合によって締結固定することができるので、蓋部材 30 の組み付けが行い易い。また、側部開口部 13 と蓋部材 30 とが大径であるので、リード角を小さく設定することができる。したがって、蓋部材 30 が緩み難いという利点が得られる。

【 0 0 3 6 】

雄ねじ 33 a よりも基端側となる挿入部 33 の外周部には、側部開口部 13 の内周面 13 a に当接する円筒状の当接面 (当接部) 33 b が形成されている。当接面 33 b は、側部開口部 13 に蓋部材 30 を螺合により取り付けられた際に、側部開口部 13 の内周面 13 a に対して周方向に当接して調芯作用をなす。これにより、側部開口部 13 と蓋部材 30 との同芯度が得られる。したがって、加工精度を高めなくても側部開口部 13 と蓋部材 30 との間に隙間が形成され難い。また、蓋部材 30 の中心とボディ 10 の中心とが一致するので、ハンドル軸 5 の傾倒が防止され、ハンドル 5 d の回転操作性および嚙合性能が安定向上する。

なお、当接面 33 b は、側部開口部 13 の内周面 13 a に対して周方向に間隔を空けて部分的に当接するように構成してもよい。

【 0 0 3 7 】

挿入部 33 の外周面には、雄ねじ部 33 a と当接面 33 b との間に収容凹部 33 c が形

10

20

30

40

50

成されている。収容凹部 33c には、シール材としてリング 33d が外嵌されている。

【0038】

蓋部材 30 の外周縁部には、周方向外側に延在するフランジ状の嵌合部 37 が形成されている。嵌合部 37 は、側部開口部 13 の嵌合受部 17 の立上り部 17b との間に僅かな隙間（図示では隙間を有しているが接触嵌合も可能）を有した状態で底面部 17a に当接し、嵌合受部 17 に対してインロー嵌合する。このようなインロー嵌合によって、組込基準面が外部に露出することがない。したがって、組込基準面に隙間が形成されたとしても、インロー嵌合部が防塵防水部として機能し、例えば、海水や水、あるいはこれらに混じった砂、異物等が侵入するのを遮ることができる。つまり、インロー嵌合部によって海水や異物等の侵入防止が実現される。

10

また、インロー嵌合によって、嵌合部 37 の側方への突出量が抑えられている。これにより、リール操作時等に釣糸が解れた場合にも、解れた釣糸が蓋部材 30 の外周縁部に引っ掛かり難くなっている。

【0039】

なお、図 5 (c) に示すように、蓋部材 30 の外周縁部の外面 30g と、側部開口部 13 の外周縁部の外面 13g とは、嵌合部 37（嵌合受部 17）を挟んで略連続する傾斜面とされている。これによって、解れた釣糸がより引っ掛かり難い構成となっている。

【0040】

図 5 (c) に示すように、嵌合部 37 と当接面 33b との間には、断面湾曲凹状の小径部 38 が形成されている。小径部 38 には、グリスやオイル等の潤滑剤が塗布されている。潤滑剤によって、蓋部材 30 のスムーズな取り付けが可能になるとともに、側部開口部 13 の内周面 13a とのシール性が高められている。

20

なお、同様に、嵌合受部 17 や嵌合部 37 に対してグリスやオイル等の潤滑剤を塗布してもよい。

【0041】

ボディ 10 とボディ前部 12 との境界部には、図 2, 3 に示すように、薄板状を呈するフランジ部 16 が設けられている。フランジ部 16 の左側部には、図 2 に示すように、凹状部 16b が形成されている。凹状部 16b は、蓋部材 30 の前端部 30e の形状に沿って前方へ向けて凹設されている。凹状部 16b により、蓋部材 30 の前端部 30e は、フランジ部 16 の上部後面 16a よりも前方に入り込むように位置している。また、蓋部材 30 の前端部 30e は、図 1 に示すように、ロータ 2 との位置関係において、ロータ 2 の最後端部 2a よりも前方に位置している。さらに、蓋部材 30 の前端部 30e は、図 2 に示すように、ボディ前部 12 を覆う有底円筒状のカバー 12a との位置関係において、カバー 12a の後端部 12b よりも前方に位置している。このような位置関係に蓋部材 30 の前端部 30e が位置することによって、ボディ 10 の前後方向のコンパクト化を図りつつ、蓋部材 30 の大径化が可能となっている。なお、凹状部 16b は、蓋部材 30 を取り付ける際の逃げ部となる。

30

【0042】

ボディ 10 の左側部の後部には、図 2, 3 に示すように、側部開口部 13（蓋部材 30）に沿うようにしてボディ 10 の上部から下部に亘る湾曲状の架橋部 14 が形成されている。架橋部 14 の外形状は、側部開口部 13（蓋部材 30）と同芯円状に形成されている。架橋部 14 は、図 3 に示すように、側部開口部 13 の開口縁部の一部を構成している。

40

なお、架橋部 14 は、側部開口部 13 と同芯円状に形成されたものを示したが、これに限られることはなく、側部開口部 13 の中心（ハンドル軸 5 の中心）に対して前側または後側に偏芯したものであってもよい。また、架橋部 14 は、側面視で外形状が直線状部分を含むものであってもよい。

【0043】

ボディ 10 の後部には、図 6 (a) に示すように、後部開口部 15 が形成されている。後部開口部 15 は収容空間 S1 に連通している。後部開口部 15 の周縁部には、後方へ向けて突出する縁リブ 15a が形成されている。本実施形態では、図 3 に示すように、後部

50

開口部 15 を通じてスプール往復動装置 70 の連動歯車 74 の一部、ストローク位置が最後端位置にあるときの摺動子 72 の一部、およびガイド軸 71 の後端部 71a が、ボディ 10 の後部から後方へ突出している。つまり、後部開口部 15 は、これらの部材が挿通配置される大きさおよび形状を備えている。なお、これらの部材が後部開口部 15 を通じてボディ 10 の後方に突出するので、その分、収容空間 S1 は、コンパクトな大きさに形成されている。

また、リール本体 1 (ボディ 10) の後部の後方に配置することができるので、リール本体 1 (ボディ 10) の小型化を図ることができる。また、リール本体 1 (ボディ 10) の後部の後方のスペースを有効利用してスプール往復動装置 70 の前後ストロークを好適に確保することができる。

10

【0044】

後部開口部 15 の周りには、図 6 (a) に示すように、カバー装着部 18 が形成されている。カバー装着部 18 には、シール部材 50 を介して保護カバー 40 が取り付けられている (図 6 (b) 参照)。保護カバー 40 の内側には、図 4 に示すように、空間部 S2 が形成されている。空間部 S2 には、前記したように、ボディ 10 の後部から突出した連動歯車 74 の一部および摺動子 72 の一部が収容される。つまり、連動歯車 74 の一部および摺動子 72 の一部は、シール部材 50 を介して装着される保護カバー 40 で覆われて液密に収容されている (図 3 参照)。ボディ 10 の後部から突出するガイド軸 71 の後端部 71a は、図 3、図 7 (a) に示すように、保護カバー 40 の内側に設けられる支持部 43c に支持されている。

20

スプール軸 8 およびスプール往復動装置 70 の各部材は、後記するように、後部開口部 15 を通じてリール本体 1 の後方から組み付けられる。

【0045】

ボディ 10 の右側部には、図 4 に示すように、取付部 20 が凹設されている。取付部 20 は、図 7 (a) に示すように、側面視でカム形状を呈しており、ボディ 10 の左側部に設けられた円筒状のハンドル支持部 10e (図 4 参照) の周りに形成されている。取付部 20 には、同じくカム形状に形成された支持部材 21 が取り付けられている。

【0046】

支持部材 21 は、図 7 (b) (c) に示すように、板状を呈している。支持部材 21 は、外周部 22a が厚肉に形成され、内周部 22b が薄肉に形成されている。外周部 22a の先端左側面には、左側方へ突出するボス部 23 が形成されている。ボス部 23 は、図 4 に示すように、取付部 20 に形成された挿入孔 20a を通じて収容空間 S1 に突出している。ボス部 23 には、軸受 23b を介して連動歯車 74 が支持されており、ボス部 23 は、連動歯車 74 の支軸として機能している。つまり、連動歯車 74 は、ボディ 10 に対して直接支持されることなく、ボディ 10 に取り付けられる支持部材 21 によって支持されるように構成されている。したがって、ボディ 10 は、その右側部の内面に、連動歯車 74 を支持するためのボス部を形成する必要のない構造となっている。

30

【0047】

これによって、収容空間 S1 の底面を構成しているボディ 10 の右側部の内面を略平らに形成することができ、スプール軸 8 やスプール往復動装置 70 の各部材を後部開口部 15 を通じてスムーズに組み付けることができる。

40

【0048】

軸受 23b は、図 4 に示すように、内輪の右端がボス部 23 の段部に当て付けられており、外輪の右端が連動歯車 74 の段部に当て付けられている。また、軸受 23b は、内輪の左端がねじ穴 23a に螺合される止めねじ 23c で抜け止めされている。

【0049】

取付部 20 における挿入孔 20a の周縁部には、防塵防水用として Oリング 23d (図 7 (a) に破線で図示) が配置されている。

【0050】

支持部材 21 のボス部 23 の近傍には、図 7 (b) (c) に示すように、突部 26 が設

50

けられている。突部 26 は、取付部 20 に向けて突出しており、取付部 20 に設けられた位置決め穴 20c (図 7(a) 参照) に係止される。突部 26 は、取付部 20 に対する支持部材 21 の位置決め用部材として機能する。

【0051】

支持部材 21 の内周部 22b は、図 7(b) に示すように、円形帯状に形成されている。内周部 22b は、図 4 に示すように、ボディ 10 のハンドル支持部 10e を囲んでいる。内周部 22b の右側面には、図 4 に示すように、固定部材 24 の環状部 24a が当接している。

固定部材 24 は、支持部材 21 を抜け止め固定する部材であり、ボディ 10 のハンドル支持部 10e に螺合により取り付けられている。固定部材 24 を締め付けることで、環状部 24a が支持部材 21 の内周部 22b に当接し、支持部材 21 が取付部 20 に固定される。固定部材 24 の先端部 24b には、螺合によりハンドルキャップ 25 が取り付けられている。

【0052】

支持部材 21 を取付部 20 に取り付けることによって、連動歯車 74 を支持する位置 (ボス部 23 の位置) が決まり、ハンドル軸 5 と連動歯車 74 の軸との軸間距離が決定する。これにより、前記軸間距離が異なる距離となるように支持部材 21 の仕様を変更することによって、異なる径 (異なる仕様) の連動歯車 74 を支持することができ、ストローク量を変更することが可能となる。この場合、異なる仕様の支持部材 21 を取付可能とするために、取付部 20 の挿入孔 20a の形状を、例えば、大径の円形状に形成したり、長穴形状に形成したりしてもよい。

【0053】

スプール往復動装置 70 の摺動子 72 は、ストロークの最後端位置にある場合に、図 8(a) に示すように、ボディ 10 の後部 (架橋部 14 で仕切られる部位) から後方へ突出する。また、摺動子 72 のハンドル軸 5 の対向部には凹部 72a が形成されており、ストロークの最前端位置にある場合に、図 8(b) に示すように、ハンドル軸 5 の中心 O1 を上下方向に凹部 72a で受け入れて跨ぐように位置する。このとき、スプール軸 8 の後端部 8b は、ハンドル軸 5 の中心 O1 よりも前方に位置しており、その分、スプール軸 8 のストローク量が長くなっている。

【0054】

保護カバー 40 は、図 2, 図 4 に示すように、ボディ 10 の後部に設けられたカバー装着部 18 にシール部材 50 を介して着脱可能に取り付けられる。

保護カバー 40 は、図 2 に示すように、側面視で略三日月形に形成されている。保護カバー 40 は、図 6(b) に示すように、後面視でスプール軸 8 (図 3 参照) を通る中心線 O2 を基準として、中心線 O2 の左側よりも右側が幅広な形状に形成されている。保護カバー 40 は、図 4 に示すように、横断面が凹状に形成されており、ボディ 10 の収容空間 S1 に連通する空間部 S2 を形成している。空間部 S2 は、保護カバー 40 の内側の上下方向の略全体に亘って形成されている。保護カバー 40 は、図 8(a) に示すように、その上端部および下端部に設けられたねじ孔 40a, 40b に挿通した固定ねじ 40c を、カバー装着部 18 の上部ボス部 10c および下部ボス部 10d に締め付けることによってカバー装着部 18 に取り付けられる。

【0055】

次に、ボディ 10 に対するスプール軸 8 およびスプール往復動装置 70 の組み付け手順について説明する。組み付けにあたって、はじめに、後部開口部 15 を通じてスプール往復動装置 70 のガイド軸 71 を収容空間 S1 に挿入し、ガイド軸 71 の先端部を上部支持部 19a に差し込む。この状態でガイド軸 71 の後端部 71a は、後部開口部 15 を通じて、ボディ 10 の後部から後方に突出する。

【0056】

続いて、スプール軸 8 の後端の連結部 8a (図 4 参照) に、図示しないねじを用いて摺動子 72 を連結する。そして、摺動子 72 に連動歯車 74 を近づけ、連動歯車 74 の偏芯

10

20

30

40

50

突部 75 を摺動子 72 の案内溝 73 に係合させた状態にして、スプール軸 8 とともに摺動子 72 および連動歯車 74 を後部開口部 15 を通じて収容空間 S1 に挿入する。なお、連動歯車 74 には予め軸受 23b を装着しておく。

【0057】

その後、スプール軸 8 の先端部を駆動軸筒 7 の空洞部に挿入する。挿入する過程で、摺動子 72 が後部開口部 15 に近づいたら、ボディ 10 の後部から突出しているガイド軸 71 の後端部 71a に摺動子 72 の図示しないガイド孔を合わせ、ガイド軸 71 に摺動子 72 を係合する。これにより摺動子 72 および連動歯車 74 はガイド軸 71 に沿って挿入される。

【0058】

その後、ボディ 10 の右側方からボディ 10 の取付部 20 に支持部材 21 を取り付け、挿入孔 20a を通じてボス部 23 を収容空間 S1 内に突出させ、連動歯車 74 の軸受 23b に挿通する。

【0059】

その後、軸受 23b のねじ穴 23a に止めねじ 23c を螺合し、ボス部 23 に連動歯車 74 を抜け止め保持する。

以上により、後部開口部 15 を通じてスプール軸 8 およびスプール往復動装置 70 を収容空間 S1 に組み付けることができる。なお、上記組み付け順は一例を示すものであり、適宜状況に応じて変更可能である。

【0060】

以上説明した本実施形態の魚釣り用スピニングリール 100 によれば、支持部材 21 を仕様の異なるものに変更することによって、魚釣り用スピニングリール 100 の仕様変更を低コストで容易に行うことができる。また、リール本体 1 の共有化が可能となるので、リール本体 1 を製造する際の金型をリールの仕様毎に数種類用意する必要がなくなり、仕様変更に伴うコストの低減を図ることができる。また、リールの大きさの枠を超えた部品の共通化も可能となる。したがって、リール価格上昇の抑制を図ることも可能である。

【0061】

また、ボディ 10 にボスを形成する必要がないので、架橋部 14 とボス部 23 とが側面視で重なるレイアウトのような加工に困難性を有する構造であっても、容易に実現することができる。

【0062】

また、後部開口部 15 を通じてスプール往復動装置 70 を容易に組み付けることができるので、生産性が向上する。このことは、コストの低減に寄与する。このように容易に組み付けることができるので、リール本体 1 における構成部材の配置の自由度が高まり、設計の自由度が増す。

【0063】

また、支持部材 21 の仕様を変更することによって、ハンドル軸 5 と連動歯車 74 の軸との軸間距離を異なる距離に変更して外径の異なる連動歯車 74 を支持することができるので、スプール軸 8 のストローク長を容易に変更することができる。

【0064】

また、摺動子 72 の一部、連動歯車 74 の一部およびガイド軸 71 の後端部 71a をボディ 10 (リール本体 1) の後部の後方に配置することができるので、リール本体 1 の小型化を図ることができる。また、リール本体 1 の後部の後方のスペースを利用してスプール往復動装置 70 のストローク長を好適に確保することができる。

【0065】

また、側部開口部 13 および蓋部材 30 が円形であり、蓋部材 30 が側部開口部 13 に対して螺合により取り付けられるので、蓋部材 30 が側部開口部 13 の周方向に均一な締結力をもって固定される。したがって、蓋部材 30 の取付強度を確保することができる。このことは、リール本体 1 や蓋部材 30 の耐久性の向上、さらにはハンドル軸 5 の支持強度の向上に寄与する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

(第 2 実施形態)

図 9 を参照して本発明の第 2 実施形態に係る魚釣用スピニングリールについて説明する。本実施形態の魚釣用スピニングリールが前記第 1 実施形態と異なるところは、ボディ 10 (リール本体 1) の内側部に設けられた取付部 60 に対して支持部材 61 が取り付けられる点である。

【 0 0 6 7 】

取付部 60 は、ボディ 10 の右側部の内面 10g におけるハンドル支持部 10e の周縁部に突設された円形リブ 60a と、ねじ穴 60b とを備えている。

【 0 0 6 8 】

支持部材 61 は、図 9 (b) に示すように、環状部 62 と、環状部 62 から延在する腕部 63 と、を備えている。環状部 62 にはねじ孔 62a が形成されている。環状部 62 は、図 9 (a) に示すように、取付部 60 の円形リブ 60a の周りに装着される大きさを備えている。環状部 62 は、ねじ孔 62a に挿入される取付ねじ 62b を取付部 60 のねじ穴 60b に螺合することによって固定される。

【 0 0 6 9 】

腕部 63 の先端部にはボス部 64 が形成されている。ボス部 64 は、収容空間 S1 内に向けて突出している。ボス部 64 には、軸受 64b を介して連動歯車 74 が支持される。

本実施形態においても、支持部材 61 の仕様を変更することによって、ハンドル軸 5 (図 9 では不図示) と連動歯車 74 の軸との軸間距離を異なる距離に変更して外径の異なる連動歯車 74 を支持することができるので、スプール軸 8 (図 9 では不図示) のストローク長を容易に変更することができる。

【 0 0 7 0 】

本実施形態によれば、前記実施形態と同様に、支持部材 61 の仕様を異なるものに変更することによって、魚釣用スピニングリール 100 の仕様変更を低コストで容易に行うことができる。また、連動歯車 74 と支持部材 61 とを後部開口部 15 を通じて一緒に組み付けることができるので、組付時間が短縮され生産性が向上する。

【 0 0 7 1 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記した実施形態に限定されることはなく、種々変形することが可能である。

例えば、支持部材 21 は、カム形状の外形を備えるものを示したが、これに限られることはなく、円形状、楕円形状、三角形状、四角形状、多角形状等、種々の形状を採用することができる。

また、支持部材 21 は、ハンドル軸 5 の周りに取り付けられるものに限られることはなく、ボディ 10 の右側部に固定されるものであればよい。

【 0 0 7 2 】

また、支持部材 61 は、ボディ 10 の右側部の内面 10g に取り付けられるものであれば、種々の形態のものを採用することができる。

【 0 0 7 3 】

また、支持部材 21 , 61 は、連動歯車 74 を支持するものを示したが、これに限られることはなく、スプール往復動装置 70 のガイド軸 71 や摺動子 72 を支持するものであってもよい。

さらにまた、前記実施形態では、スプール軸 8 の後部 8a に連結固定した摺動子 72 を、ハンドル軸 5 に連動回転する連動歯車 74 (構成部材) の偏芯突部 75 に係合させ、ハンドル軸 5 の回転をスプール軸 8 の前後往復動に変換させるスプール往復動装置で説明したが、これに限られることはなく、例えば、ピニオンギヤ 7a を有する駆動軸筒 7 に連動回転する公知の螺軸 (構成部材) に摺動子 72 を係合させてなるスプール往復動装置に実施してもよい。

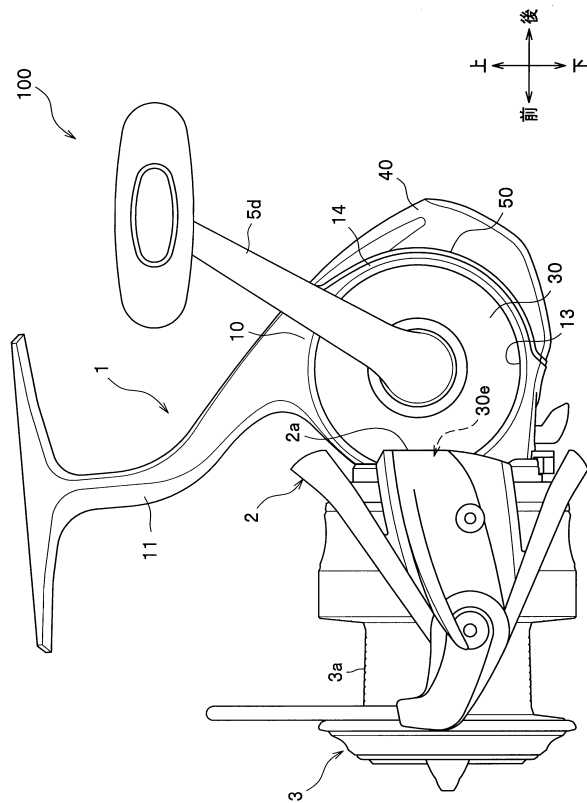
【 符号の説明 】

【 0 0 7 4 】

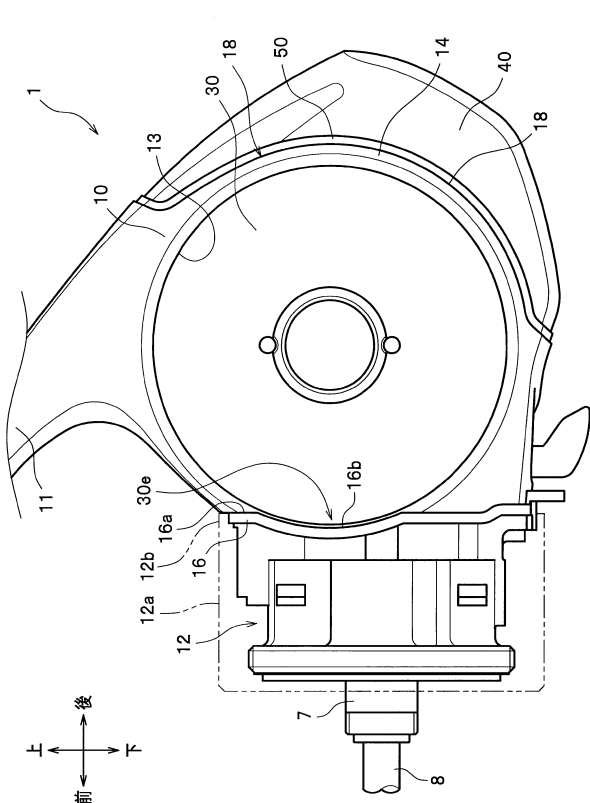
- 1 リール本体
- 3 スプール
- 5 ハンドル軸
- 6 ドライブギヤ
- 6 a 軸筒 (歯車)
- 8 スプール軸
- 13 側部開口部
- 15 後部開口部
- 20 取付部
- 21 支持部材
- 30 蓋部材
- 60 取付部
- 61 支持部材
- 70 スプール往復動装置
- 71 ガイド軸
- 72 摺動子
- 74 連動歯車 (構成部材)
- 75 偏芯突部
- S 1 収容空間

10

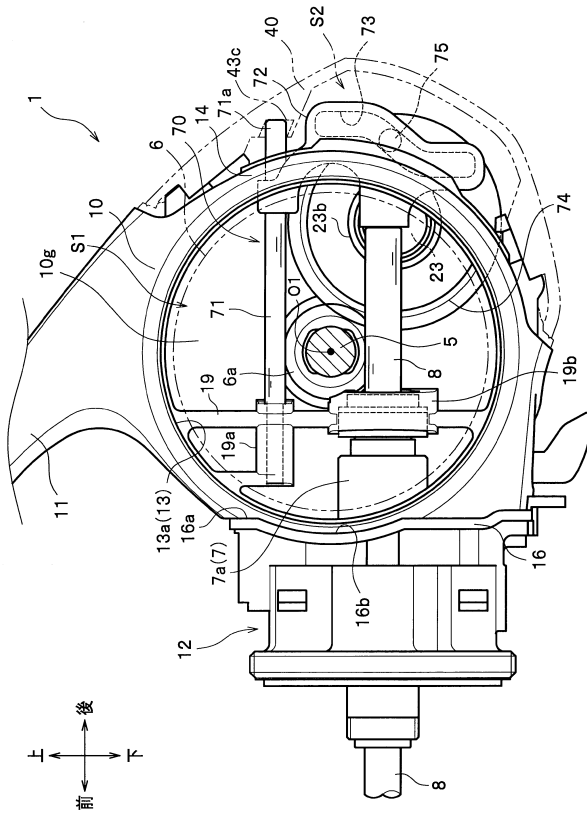
【図 1】



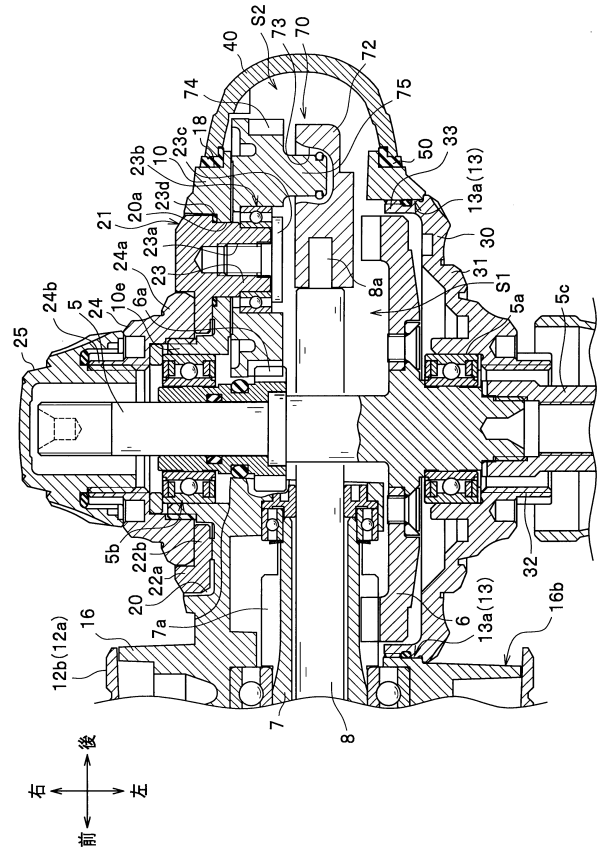
【図 2】



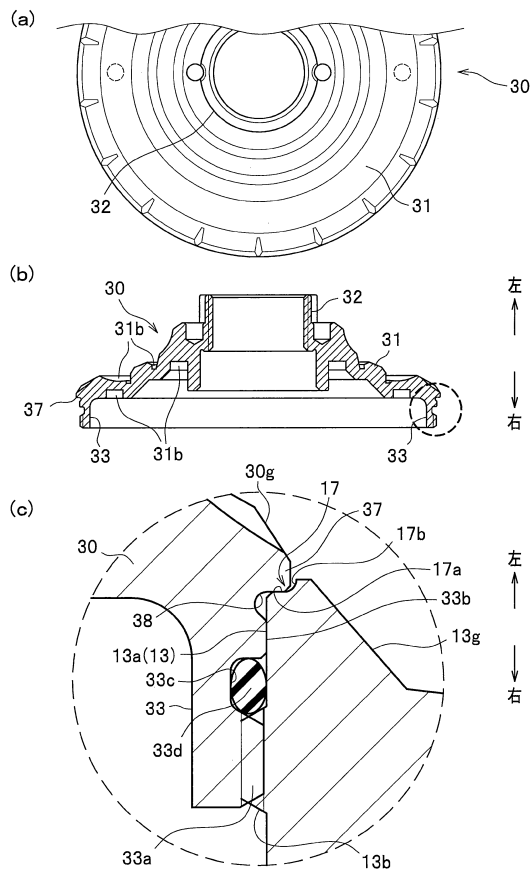
【図 3】



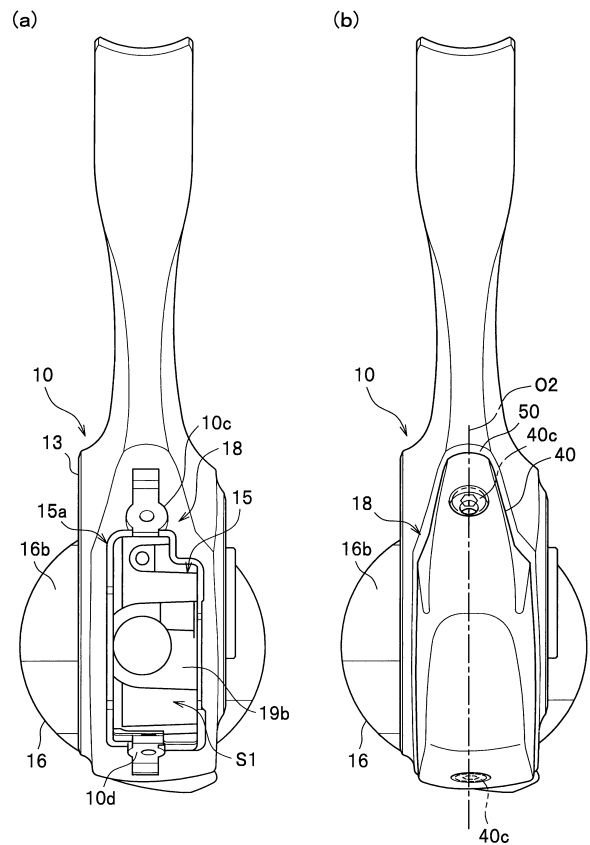
【図 4】



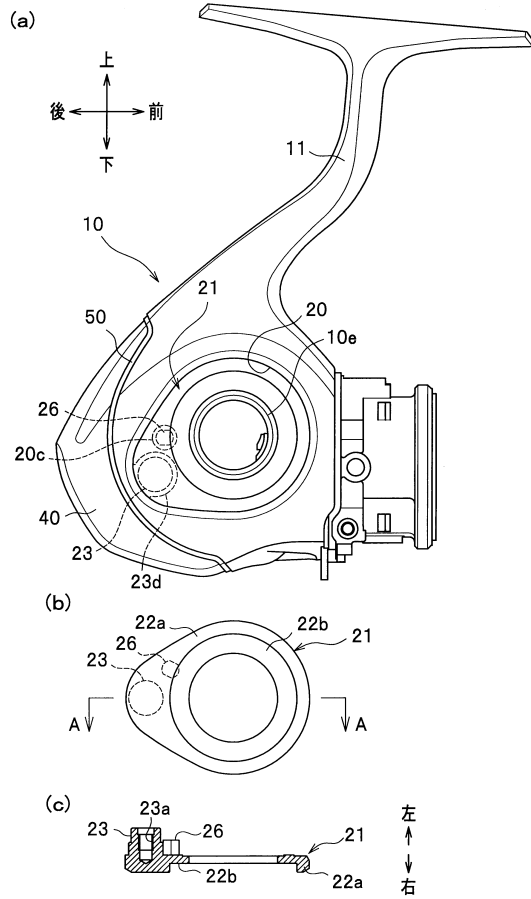
【図 5】



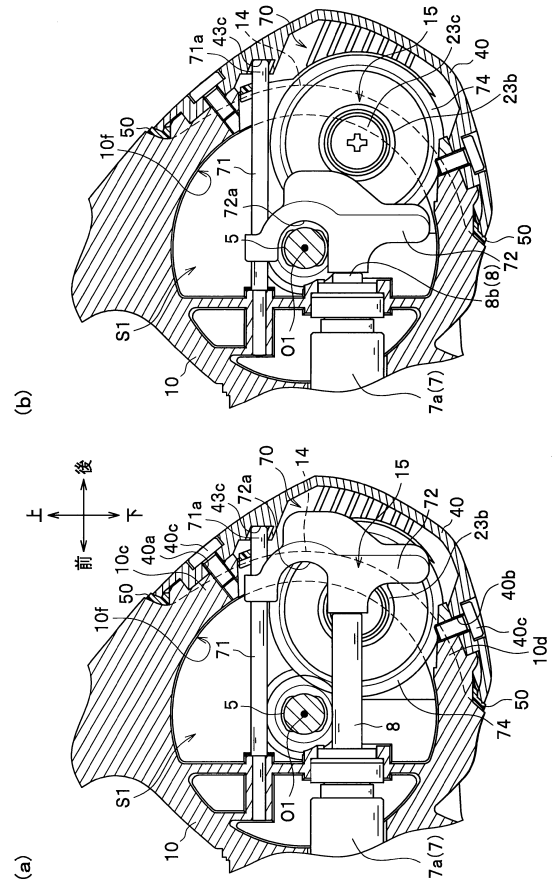
【図 6】



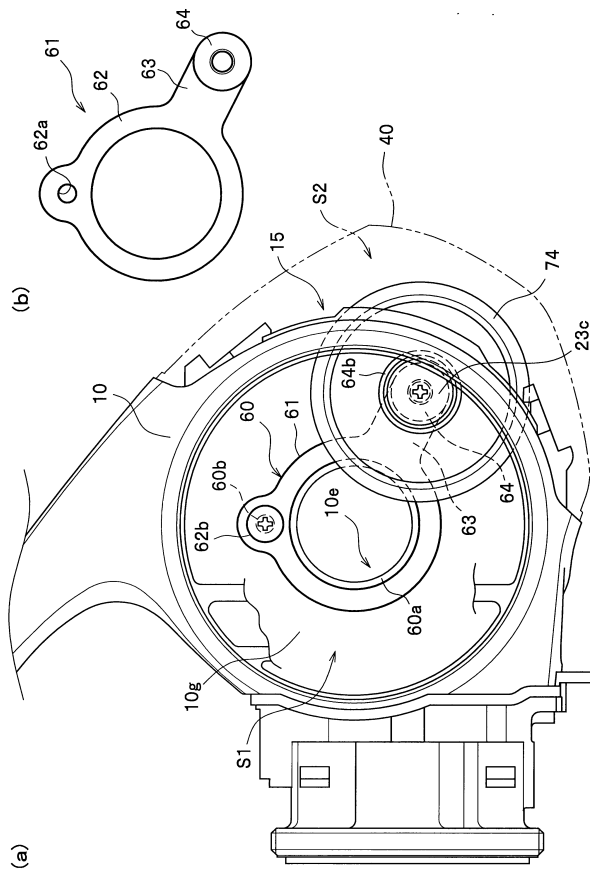
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平07-000062(JP,U)
実開平05-034862(JP,U)
特開2004-129571(JP,A)
特開平08-191650(JP,A)

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