

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6590684号
(P6590684)

(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 1

A O 1 K 89/01 (2006.01)

A O 1 K 89/01

A

請求項の数 1 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-247477 (P2015-247477)	(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2017-108719 (P2017-108719A)		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	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、前記リール本体を構成するボディに設けられた開口部に装着される装着部材と、前記開口部と前記装着部材との間に挟着される環状のシール部材と、を備え、前記ボディの内部にスプール往復動装置が収容支持された魚釣用リールであって、

前記開口部は、前記ボディの側部に設けられた側部開口部、および前記ボディの後部に設けられた後部開口部であり、

前記装着部材は、前記側部開口部を塞ぐ蓋部材、および前記後部開口部を覆う保護カバーであり、

前記環状のシール部材は、前記後部開口部と前記保護カバーとの間に挟着されており、

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り、前記ボディと前記蓋部材とによりハンドル軸が回転自在に支持されており、

前記スプール往復動装置を構成する部材の少なくとも一部は、前記後部開口部を通じて前記ボディの後部の後方に突出し、前記保護カバーで覆われる空間部に配置されており、

前記後部開口部の周縁部および前記保護カバーの周縁部の少なくとも一方の周縁部には、前記シール部材に食い込む突部と、前記保護カバーの周縁部および前記後部開口部の周縁部に対する前記シール部材の相対移動を規制する規制部と、が設けられていることを特徴とする魚釣用リール。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、魚釣用リールに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、リール本体の後部を保護する目的で、リール本体の後部を保護カバーで覆った魚釣用スピニングリールが知られている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1の魚釣用スピニングリールでは、リール本体の後部に設けられたカバー装着部に保護カバーが装着されている。保護カバーは、ねじを締め付けることによってリール本体の後部に固定される。

10

また、リール本体の後部に開口部を設けて、この開口部を保護カバーで塞ぐように構成した場合に、リール本体の後部と保護カバーとの間にシール部材を介設することが検討されている。シール部材を介設することによって、例えば、海水や塵埃等が開口部から侵入するのを防止することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】実開平6-13471号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら、リール本体の後部と保護カバーとの間にシール部材を介設した場合には、ねじの締め付けによってシール部材の位置ずれや変形が生じるおそれがある。シール部材の位置ずれや変形が生じてしまうと、海水や塵埃等の侵入防止機能が十分でなくなるため、好ましくない。

このことは、リール本体の側部に設けられた側部開口部と、この側部開口部に装着される蓋部材と、の間にシール部材を介設する場合等にも、生じるおそれのある共通の課題である。

【0005】

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、シール部材を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる魚釣用リールを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するために本発明の魚釣用リールは、リール本体と、前記リール本体を構成するボディに設けられた開口部に装着される装着部材と、前記開口部と前記装着部材との間に挟着される環状のシール部材と、を備え、前記ボディの内部にスプール往復動装置が収容支持された魚釣用リールであって、前記開口部は、前記ボディの側部に設けられた側部開口部、および前記ボディの後部に設けられた後部開口部であり、前記装着部材は、前記側部開口部を塞ぐ蓋部材、および前記後部開口部を覆う保護カバーであり、前記環状のシール部材は、前記後部開口部と前記保護カバーとの間に挟着されており、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り、前記ボディと前記蓋部材とによりハンドル軸が回転自在に支持されており、前記スプール往復動装置を構成する部材の少なくとも一部は、前記後部開口部を通じて前記ボディの後部の後方に突出し、前記保護カバーで覆われる空間部に配置されており、前記保護カバーの周縁部および前記後部開口部の周縁部の少なくとも一方の周縁部には、前記シール部材に食い込む突部と、前記保護カバーの周縁部および前記後部開口部の周縁部に対する前記シール部材の相対移動を規制する規制部と、が設けられていることを特徴とする。

40

【0007】

50

この魚釣用リールでは、シール部材を介して後部開口部に保護カバーを装着すると、後部開口部の周縁部および保護カバーの周縁部の少なくとも一方の周縁部に設けられた突部がシール部材に当接してこれに食い込む状態となる。これにより、シール部材の位置ずれや変形が好適に防止される。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ボディの側部開口部を円形の蓋部材の螺合固定によって確実に閉塞できるとともに、シール部材の位置ずれや変形が好適に防止されて、後部開口部と保護カバーとの間の適切な位置にシール部材が保持され、シール部材を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる。

10

【0014】

また、規制部によって後部開口部および保護カバーにシール部材が好適に保持されるので、シール部材を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能をより適切な状態に設定することができる。

【0016】

また、構成部材の少なくとも一部をボディの後部の後方に配置することができるので、ボディの小型化を図ることができる。また、空間部を利用して密閉された収容スペースを確保することができるので、スプール往復動装置のストロークを好適に確保しつつ、シール部材を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる。

【0017】

20

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、ボディ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。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一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。

30

【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。

【図6】(a)は蓋部材および保護カバーを取り外した状態のリール本体の側面図、(b)は保護カバーを取り外した状態のリール本体の後面図、(c)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)はカバー装着部に対する保護カバーの上部の係止構造を示す縦断面図である。

【図9】保護カバーを示す図であり、(a)は前面図、(b)は側面図、(c)は後面図である。

40

【図10】保護カバーを示す図であり、(a)は図9(a)のB-B線断面図、(b)は図9(a)のC-C線断面図、(c)は図9(a)のD-D線断面図、(d)は図9(b)のE-E線断面図である。

【図11】シール部材を示す図であり、(a)は前面図、(b)は後面図、(c)は側面図である。

【図12】シール部材を示す図であり、(a)は前方右側方から見た斜視図、(b)は後方右側方から見た斜視図、(c)は図11(a)のF-F線断面図、(d)は図11(b)のG-G線断面図である。

【図13】(a)はカバー装着部に対するシール部材と保護カバーとの組み付け状態を示

50

す横断面図、(b)は要部の拡大断面図である。

【図14】(a)~(c)はカバー装着部に対するシール部材と保護カバーとの組み付け状態の変形例を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明に係る魚釣り用リールとしての魚釣り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。

【0020】

10

(第1実施形態)

図1に示すように、主として、魚釣り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後方向移動可能に設けられたスプール3と、を備える。

【0021】

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。

20

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。

【0022】

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た収容空間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。

30

ここで、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。

【0023】

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。

【0024】

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のドライブギヤ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。

40

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

50

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 3 a (図 1 参照) に均等に巻回される。

【 0 0 2 5 】

次に、各部の構成について詳細に説明する。図 4 に示すように、側部開口部 1 3 は、円筒状の内周面 1 3 a を備えている。内周面 1 3 a は、ハンドル軸 5 の外周面と平行な面である。内周面 1 3 a の奥側には、図 5 (c) に示すように、雌ねじ 1 3 b が形成されている。側部開口部 1 3 の開口周縁部には、断面凹状の嵌合受部 1 7 が周方向に亘って形成されている。嵌合受部 1 7 は、底面部 1 7 a と、この底面部 1 7 a から断面アール状に立ち上がる立上り部 1 7 b と、を備えている。

10

【 0 0 2 6 】

側部開口部 1 3 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 6 a は、側部開口部 1 3 を通じて収容空間 S 1 内に挿入され、ボディ 1 0 に組み付けられる。別言すれば、側部開口部 1 3 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 2 7 】

このような側部開口部 1 3 は、ボディ 1 0 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 1 0 に生じる応力をボディ 1 0 の周方向に好適に分散することができるので、ボディ 1 0 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。

20

【 0 0 2 8 】

収容空間 S 1 内には、図 3 に示すように、支持リブ 1 9 が形成されている。支持リブ 1 9 は収容空間 S 1 の底部となるボディ 1 0 の右側部の内面 1 0 g に突設されている。支持リブ 1 9 には上部支持部 1 9 a , 下部支持部 1 9 b が一体に設けられている。上部支持部 1 9 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 1 9 a には、スプール往復動装置 70 のガイド軸 7 1 の前端部が支持されている。下部支持部 1 9 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 1 9 b には、駆動軸筒 7 の後端部が支持されている。

【 0 0 2 9 】

30

蓋部材 3 0 は、図 2 に示すように、側部開口部 1 3 に取り付けられ、側部開口部 1 3 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 3 0 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 3 1 と、周壁部 3 1 の中央部に一体的に設けられた円筒部 3 2 と、周壁部 3 1 の外周縁部に設けられた円筒状の挿入部 3 3 と、を備えている。

【 0 0 3 0 】

周壁部 3 1 の外側面 (左側面) および内周面 (右側面) には、肉抜き部 3 1 b が形成されている。これにより蓋部材 3 0 の軽量化が図られている。円筒部 3 2 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 3 0 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。

40

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 1 0 に設けられたハンドル支持部 1 0 e に支持されている。

【 0 0 3 1 】

挿入部 3 3 は、側部開口部 1 3 に向けて延在し、側部開口部 1 3 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 3 3 a が形成されている。雄ねじ 3 3 a は、側部開口部 1 3 の雌ねじ 1 3 b に螺合可能である。これにより、側部開口部 1 3 に対して蓋部材 3 0 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 3 0 の組み付けが行い易い。

【 0 0 3 2 】

雄ねじ 3 3 a よりも基端側となる挿入部 3 3 の外周部には、側部開口部 1 3 の内周面 1

50

3 aに当接する円筒状の当接面（当接部）3 3 bが形成されている。当接面3 3 bは、側部開口部1 3に蓋部材3 0を螺合により取り付けられた際に、側部開口部1 3の内周面1 3 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1 3と蓋部材3 0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1 3と蓋部材3 0との間に隙間が形成され難い。また、蓋部材3 0の中心とボディ1 0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噛合性能が安定向上する。

なお、当接面3 3 bは、側部開口部1 3の内周面1 3 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。

【0033】

挿入部3 3の外周面には、雄ねじ部3 3 aと当接面3 3 bとの間に収容凹部3 3 cが形成されている。収容凹部3 3 cには、シール材としてリング3 3 dが外嵌されている。

【0034】

蓋部材3 0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3 7が形成されている。嵌合部3 7は、側部開口部1 3の嵌合受部1 7の立上り部1 7 b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1 7 aに当接し、嵌合受部1 7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釣糸や海水、異物等の侵入防止が実現される。

また、インロー嵌合によって、嵌合部3 7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3 0の外周縁部に引っ掛かり難くなっている。

【0035】

なお、図5（c）に示すように、蓋部材3 0の外周縁部の外面3 0 gと、側部開口部1 3の外周縁部の外面1 3 gとは、嵌合部3 7（嵌合受部1 7）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。

【0036】

図5（c）に示すように、嵌合部3 7と当接面3 3 bの間には、断面湾曲凹状の小径部3 8が形成されている。小径部3 8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3 0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1 3の内周面1 3 aとのシール性が高められている。

なお、同様に、嵌合受部1 7や嵌合部3 7に対してグリスやオイル等の潤滑剤を塗布してもよい。

【0037】

ボディ1 0とボディ前部1 2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1 6が設けられている。フランジ部1 6の左側部には、図2に示すように、凹状部1 6 bが形成されている。凹状部1 6 bは、蓋部材3 0の前端部3 0 eの形状に沿って前方へ向けて凹設されている。これにより、蓋部材3 0の前端部3 0 eは、フランジ部1 6の上部後面1 6 aよりも前方に入り込むように位置している。また、蓋部材3 0の前端部3 0 e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2 aよりも前方に位置している。さらに、蓋部材3 0の前端部3 0 eは、図2に示すように、ボディ前部1 2を覆う有底円筒状のカバー1 2 aとの位置関係において、カバー1 2 aの後端部1 2 b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3 0の前端部3 0 eが位置することによって、ボディ1 0の前後方向のコンパクト化を図りつつ、蓋部材3 0の大径化が可能となっている。なお、凹状部1 6 bは、蓋部材3 0を取り付ける際の逃げ部となる。

【0038】

ボディ1 0の左側部の後部には、図2，3に示すように、側部開口部1 3（蓋部材3 0

10

20

30

40

50

）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。

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。

【0039】

ボディ 10 の後部には、図 6（a）に示すように、開口部として後部開口部 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。

【0040】

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。

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。

【0041】

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。

【0042】

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。

【0043】

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

10

20

30

40

50

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。

【0044】

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。

【0045】

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。

【0046】

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。

【0047】

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。

【0048】

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。したがって、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。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。

【0049】

なお、支持部材 21 によって仕様変更が可能となるので、リール本体 1 の共有化も可能となる。したがって、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。これにより、リール価格上昇の抑制を図ることも可能である。

【0050】

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。

【0051】

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、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 の後端部は、ハンドル軸 5 の中心 O1 よりも前方に位置する。これにより、スプール軸 8 のストローク量が確保されている

10

20

30

40

50

。

【 0 0 5 2 】

保護カバー 4 0 は、図 2 , 図 4 に示すように、ボディ 1 0 の後部に設けられたカバー装着部 1 8 にシール部材 5 0 を介して着脱可能に取り付けられる。

保護カバー 4 0 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 4 0 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 O 2 を基準として、中心線 O 2 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 4 0 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 1 0 の収容空間 S 1 に連通する空間部 S 2 を形成している。空間部 S 2 は、保護カバー 4 0 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 4 0 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 4 0 a , 4 0 b に挿通した固定ねじ 4 0 c を、カバー装着部 1 8 の上部ボス部 1 0 c および下部ボス部 1 0 d に締め付けることによってカバー装着部 1 8 に取り付けられる。

10

【 0 0 5 3 】

次に、ボディ 1 0 に対するスプール軸 8 およびスプール往復動装置 7 0 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 1 5 を通じてスプール往復動装置 7 0 のガイド軸 7 1 を収容空間 S 1 に挿入し、ガイド軸 7 1 の先端部を上部支持部 1 9 a に差し込む。この状態でガイド軸 7 1 の後端部 7 1 a は、後部開口部 1 5 を通じて、ボディ 1 0 の後部から後方に突出する。

【 0 0 5 4 】

20

続いて、スプール軸 8 の後端の連結部 8 a (図 4 参照) に、図示しないねじを用いて摺動子 7 2 を連結する。そして、摺動子 7 2 に連動歯車 7 4 を近づけ、連動歯車 7 4 の偏芯突部 7 5 を摺動子 7 2 の案内溝 7 3 に係合させた状態にして、スプール軸 8 とともに摺動子 7 2 および連動歯車 7 4 を後部開口部 1 5 を通じて収容空間 S 1 に挿入する。なお、連動歯車 7 4 には予め軸受 2 3 b を装着しておく。

【 0 0 5 5 】

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 7 2 が後部開口部 1 5 に近づいたら、ボディ 1 0 の後部から突出しているガイド軸 7 1 の後端部 7 1 a に摺動子 7 2 の図示しないガイド孔を合わせ、ガイド軸 7 1 に摺動子 7 2 を係合する。これにより摺動子 7 2 および連動歯車 7 4 はガイド軸 7 1 に沿って挿入される。

30

【 0 0 5 6 】

その後、ボディ 1 0 の右側方からボディ 1 0 の取付部 2 0 に支持部材 2 1 を取り付け、挿入孔 2 0 a を通じてボス部 2 3 を収容空間 S 1 内に突出させ、連動歯車 7 4 の軸受 2 3 b に挿通する。

【 0 0 5 7 】

その後、軸受 2 3 b のねじ穴 2 3 a に止めねじ 2 3 c を螺合し、ボス部 2 3 に連動歯車 7 4 を抜け止め保持する。

以上により、後部開口部 1 5 を通じてスプール軸 8 およびスプール往復動装置 7 0 を収容空間 S 1 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。

40

【 0 0 5 8 】

このように、後部開口部 1 5 を通じてスプール往復動装置 7 0 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。また、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。

【 0 0 5 9 】

さらに、支持部材 2 1 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 7 4 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 7 4 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。

50

【 0 0 6 0 】

保護カバー 4 0 は、図 2 に示すように、ボディ 1 0 の後部下部に配置される基部 4 1 と、基部 4 1 の後端から後方斜め上方へ延在する後傾部 4 2 と、後傾部 4 2 の上端から後方斜め前方へ延在する前傾部 4 3 と、基部 4 1 と後傾部 4 2 と前傾部 4 3 とに亘って形成された左右両側部 4 4 , 4 5 (図 2 では左側部 4 4 のみ図示) と、を備えている。基部 4 1 、後傾部 4 2 および前傾部 4 3 の (外面) は、略平に形成されている。

【 0 0 6 1 】

基部 4 1 の内側 (上面) には、図 9 (a) , 図 1 0 (a) に示すように、基部ボス部 4 1 a が突出形成され、この基部ボス部 4 1 a にねじ孔 4 0 b が形成されている。基部ボス部 4 1 a は、カバー装着部 1 8 の下部ボス部 1 0 d (図 6 (b) 参照) に当接される。ねじ孔 4 0 a の口縁には、基部ボス部 4 1 a に螺着される止めねじ 4 0 c (図 8 (a) 参照) の頭部が当接され、止めねじ 4 0 c を締め付けることによって、基部 4 1 がカバー装着部 1 8 に固定される。ねじ孔 4 0 a の口縁部は、止めねじ 4 0 c の頭部が基部 4 1 の外面から突出しない深さに形成されている。

10

基部 4 1 の前端部 4 1 c は、図 8 (a) に示すように、カバー装着部 1 8 の下部後壁 1 8 a に対応する形状とされており、下部後壁 1 8 a に対してシール部材 5 0 を挟んで後方から当て付けられる。

【 0 0 6 2 】

後傾部 4 2 は、図 8 (a) に示すように、ボディ 1 0 の後部開口部 1 5 から突出するスプール往復動装置 7 0 の連動歯車 7 4 や摺動子 7 2 に対して接触することのない間隔を空けて配置されている。後傾部 4 2 の側方において、右側部 4 5 には、図 1 0 (b) に示すように、補強用リブ 4 5 a が形成されている。

20

【 0 0 6 3 】

前傾部 4 3 は、ボディ 1 0 の後部上部を覆っている (図 8 (a) 参照)。前傾部 4 3 の内側 (前面) には、図 9 (a) , 図 1 0 (a) (b) に示すように、上部凹部 4 3 a、ねじ孔 4 0 a および支持部 4 3 c が形成されている。上部凹部 4 3 a は、図 8 (b) に示すように、カバー装着部 1 8 の上部突起部 1 8 c に対応して係止可能に凹設されている。上部凹部 4 3 a は、保護カバー 4 0 の上部の位置決め部として機能する。上部凹部 4 3 a の上端縁部には、シール部材 5 0 の上部の第六規制部 5 9 a が係止される。

前傾部 4 3 の上端部 4 3 d は、カバー装着部 1 8 の上部後壁 1 8 b に対応する形状とされており、上部後壁 1 8 b に対してシール部材 5 0 を挟んで後方から当て付けられる。

30

【 0 0 6 4 】

ねじ孔 4 0 a は、図 1 0 (a) (b) に示すように、前傾部 4 3 の内側 (前面) に突出形成された前傾部ボス部 4 1 e に形成されている。支持部 4 3 c は、図 8 (a) に示すように、ガイド軸 7 1 の後端部 7 1 a を支持する。

【 0 0 6 5 】

なお、保護カバー 4 0 をシール部材 5 0 を介してカバー装着部 1 8 に取り付ける際には、カバー装着部 1 8 の上部突起部 1 8 c に対して前傾部 4 3 の上部凹部 4 3 a を引っ掛けておいてから、上部凹部 4 3 a を中心として保護カバー 4 0 を下方へ回動させることで、カバー装着部 1 8 に対する保護カバー 4 0 の位置合わせを容易に行うことができる。

40

【 0 0 6 6 】

保護カバー 4 0 の前縁部には、図 1 0 (c) (d) に示すように、前方へ向けて突出する突部としての突起部 4 6 が形成されている。突起部 4 6 は、図 9 (a) に示すように、前傾部 4 3 の上端部 4 3 d の前縁部、左右両側部 4 4 , 4 5 の前縁部、および基部 4 1 の前縁部に亘って環状に形成されている。突起部 4 6 は、図 1 0 (c) (d) に示すように、断面略三角形形状の先細り形状とされており、対向するシール部材 5 0 の対向面に当接してシール部材 5 0 に対してめり込むようになっている。

なお、突起部 4 6 は、環状に形成されたものに限られることはなく、部分的な切れ目を有していてもよい。

【 0 0 6 7 】

50

シール部材 50 は、図 2 に示すように、カバー装着部 18 と保護カバー 40 との間に挟着される部材である。シール部材 50 は、図 11 (a) (b)、図 12 (a) (b) に示すように、後部開口部 15 の縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) に沿う環状を呈しており、ボディ 10 の收容空間 S1 および保護カバー 40 の空間部 S2 を液密にシールしている (図 13 (a) 参照)。

【0068】

シール部材 50 は、図 11 (a) (b) に示すように、下縁部 51 と、上縁部 52 と、下縁部 51 と上縁部 52 とを繋ぐ左縁部 54 および右縁部 55 とを備えている。下縁部 51 の後面には、保護カバー 40 の基部 41 の前縁部が当接され、上縁部 52 の後面には、同じく前傾部 43 の前縁部が当接される。また、左縁部 54 の後面には、同じく左側部 44 の前縁部が当接され、右縁部 55 の後面には、同じく右側部 45 の前縁部が当接される。これにより、下縁部 51、上縁部 52、左縁部 54、および右縁部 55 には、保護カバー 40 の各前縁部の突起部 46 がめり込む状態となる。

【0069】

シール部材 50 の下部には、カバー装着部 18 の下部ボス部 10 d (図 8 (a) 参照) が挿通される切れ込み部 53 が形成されている。切れ込み部 53 は、下縁部 51 と、左縁部 54 の下部幅広部 54 a と、右縁部 55 の下部幅広部 55 a と、で囲われて形成されている。

シール部材 50 の上部には、カバー装着部 18 の上部ボス部 10 c (図 8 (a) 参照) が挿通される挿通部 56 が形成されている。挿通部 56 は、上縁部 52 と、左縁部 54 の上部幅広部 54 b と、右縁部 55 の上部幅広部 55 b と、左縁部 54 と右縁部 55 とを連結する連結部 57 と、で囲われて形成されている。

【0070】

連結部 57 には、凹状の切欠部 57 d が形成されている。切欠部 57 d 内には、スプール往復動装置 70 のガイド軸 71 の後端部 71 a (図 8 (a) 参照) が挿通される。連結部 57 の前面は、図 12 (a) に示すように、左縁部 54 の前面および右縁部 55 の前面よりも後方に位置している。これにより連結部 57 の左右側方には、段差状の第一規制部 57 a および第二規制部 57 b が形成されている。

【0071】

第一規制部 57 a は、後部開口部 15 の縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) の左上角部周りの外縁に沿って係止される。第二規制部 57 b は、図 12 (a) に示すように、前面視で略 L 字形状に形成されている。第二規制部 57 b は、後部開口部 15 の縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) の右上角部の外縁からこの下方に連続している肩部 15 b (図 6 (b) 参照) の外縁に沿って係止される。第二規制部 57 b の内側には、前面視略 L 字形状の第三規制部 57 c が形成されている。第三規制部 57 c は、肩部 15 b (図 6 (b) 参照) の内縁に沿って係止され、後部開口部 15 内に配置される。つまり、第二規制部 57 b と第三規制部 57 c とによって、縁リブ 15 a の肩部 15 b が内外から挟持されるようになっている。

【0072】

第一規制部 57 a に連続する左縁部 54 の内側面 54 c は、縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) の左リブの外縁に係止される。また、第二規制部 57 b に連続する右縁部 55 の内側面 55 c は、縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) の右リブの外縁に係止される。

【0073】

左縁部 54 の下部幅広部 54 a の上方には、左縁部 54 および下部幅広部 54 a に沿う左突部 54 d が形成されている。左突部 54 d と、左縁部 54 および下部幅広部 54 a と、の間には、段差状の第四規制部 58 a が形成されている。第四規制部 58 a は、前面視で略 L 字形状に形成されている。第四規制部 58 a は、後部開口部 15 の縁リブ 15 a (図 6 (b) 参照) の左下角部周りの外縁に沿って係止される。

【0074】

一方、右縁部 55 の下部幅広部 55 a の上方には、右縁部 55 および下部幅広部 55 a

10

20

30

40

50

に沿う右突部 5 5 d が形成されている。右突部 5 5 d と、右縁部 5 5 および下部幅広部 5 5 a と、の間には、段差状の第五規制部 5 8 b が形成されている。第五規制部 5 8 b は、前面視で略 L 字形状に形成されている。第五規制部 5 8 b は、後部開口部 1 5 の縁リブ 1 5 a (図 6 (b) 参照) の右下角部周りの外縁に沿って係止される。

以上のような第一規制部 5 7 a 、第二規制部 5 7 b 、第三規制部 5 7 c 、第四規制部 5 8 a および第五規制部 5 8 b は、カバー装着部 1 8 に対するシール部材 5 0 の位置ずれを規制する規制部として機能する。

【 0 0 7 5 】

シール部材 5 0 の上部後面には、図 1 2 (b) に示すように、後方へ向けて突出する第六規制部 5 9 a および第七規制部 5 9 b が形成されている。第六規制部 5 9 a は、挿通部 5 6 の上縁に沿って左右方向に延在している。第六規制部 5 9 a は、保護カバー 4 0 の上部凹部 4 3 a (図 9 (a) 参照) の上縁部に係止される。第七規制部 5 9 b は、挿通部 5 6 の左右の縁部に沿って一対形成されている。第七規制部 5 9 b は、保護カバー 4 0 の一対の係止穴 4 0 f (図 9 (a) 参照) に係止される。

【 0 0 7 6 】

シール部材 5 0 の左縁部 5 4 および右縁部 5 5 の後面には、図 1 2 (b) に示すように、後方へ向けて突出する第八規制部 5 9 c 、第九規制部 5 9 d が形成されている。第八規制部 5 9 c は、左縁部 5 4 の内側面 5 4 c 、左突部 5 4 d および下部幅広部 5 4 a に沿って上下方向に延在している。第八規制部 5 9 c は、保護カバー 4 0 の左側部 4 4 に形成された段部 4 4 e (図 1 0 (a) , 図 1 3 (a) 参照) に係止される。第九規制部 5 9 d は、右縁部 5 5 の内側面 5 5 c 、右突部 5 5 d および下部幅広部 5 5 a に沿って上下方向に延在している。第九規制部 5 9 d は、保護カバー 4 0 の右側部 4 5 に形成された段部 4 5 e (図 1 0 (b) , 図 1 3 (a) (b) 参照) に係止される。

【 0 0 7 7 】

シール部材 5 0 の下縁部 5 1 の後面には、図 1 2 (b) に示すように、後方へ向けて突出する第十規制部 5 9 e が形成されている。第十規制部 5 9 e は、切れ込み部 5 3 の下縁に沿って左右方向に延在している。第十規制部 5 9 e は、保護カバー 4 0 の基部 4 1 の前端部 4 1 c (図 9 (a) 参照) の内縁部に係止される。

以上のような第六規制部 5 9 a 、第七規制部 5 9 b 、第八規制部 5 9 c 、第九規制部 5 9 d および第十規制部 5 9 e は、シール部材 5 0 と保護カバー 4 0 との相対的な位置ずれを規制する規制部として機能する。

【 0 0 7 8 】

保護カバー 4 0 をカバー装着部 1 8 に装着する際には、カバー装着部 1 8 に対してシール部材 5 0 を装着してから保護カバー 4 0 を装着してもよいし、シール部材 5 0 を保護カバー 4 0 に装着してから、シール部材 5 0 と保護カバー 4 0 とを一緒にしてカバー装着部 1 8 に装着してもよい。

【 0 0 7 9 】

カバー装着部 1 8 に対してシール部材 5 0 が装着されると、カバー装着部 1 8 の縁リブ 1 5 a の外縁に沿って、シール部材 5 0 の第一規制部 5 7 a 、第二規制部 5 7 b 、第四規制部 5 8 a および第五規制部 5 8 b が係止される。また、縁リブ 1 5 a の肩部 1 5 b の内縁に沿って第三規制部 5 7 c が係止される。これによって、縁リブ 1 5 a の周り (後部開口部 1 5 の周り) の所定位置にシール部材 5 0 が位置決めされる。

【 0 0 8 0 】

また、カバー装着部 1 8 の上部ボス部 1 0 c がシール部材 5 0 の挿通部 5 6 に挿通され、上部ボス部 1 0 c の周りにシール部材 5 0 の上部が位置決めされる。また、カバー装着部 1 8 の下部ボス部 1 0 d がシール部材 5 0 の切れ込み部 5 3 に挿通され、下部ボス部 1 0 d の周りにシール部材 5 0 の下部が位置決めされる。

【 0 0 8 1 】

シール部材 5 0 に対して保護カバー 4 0 が装着されると、シール部材 5 0 の上部後面の第六規制部 5 9 a が保護カバー 4 0 の上部凹部 4 3 a の上端縁に係止されるとともに、第

10

20

30

40

50

七規制部 5 9 b が保護カバー 4 0 の一對の係止穴 4 0 f に係止され、シール部材 5 0 の上部と保護カバー 4 0 の上部（前傾部 4 3 ）とが位置決めされる。

【 0 0 8 2 】

また、シール部材 5 0 の第八規制部 5 9 c が保護カバー 4 0 の左縁部 5 4 の内側面 5 4 c に係止されるとともに、第九規制部 5 9 d が保護カバー 4 0 の右縁部 5 5 の内側面 5 5 c に係止され、シール部材 5 0 の左縁部 5 4 および右縁部 5 5 と、保護カバー 4 0 の左右両側部 4 4 , 4 5 とが位置決めされる。

また、シール部材 5 0 の第十規制部 5 9 e が保護カバー 4 0 の基部 4 1 の前端部 4 1 c の内側縁部に係止される。これにより、シール部材 5 0 の下部と保護カバー 4 0 の下部（基部 4 1 ）とが位置決めされる。

10

【 0 0 8 3 】

そして、保護カバー 4 0 のねじ孔 4 0 a , 4 0 b を通じて止めねじ 4 0 c , 4 0 c をカバー装着部 1 8 の上部ボス部 1 0 c および下部ボス部 1 0 d に螺合して締め付けることによって、保護カバー 4 0 がシール部材 5 0 を介して、カバー装着部 1 8 に液密に固定される。

この場合、止めねじ 4 0 c , 4 0 c の締め付けによって、保護カバー 4 0 の前縁部の突起部 4 6 が対向するシール部材 5 0 の下縁部 5 1、上縁部 5 2、左縁部 5 4 および右縁部 5 5 に円環状にめり込み、シール部材 5 0 と保護カバー 4 0 との相対的な位置ずれが防止される（図 1 3（b）参照）。

【 0 0 8 4 】

20

以上説明した本実施形態の魚釣り用スピニングリールによれば、シール部材 5 0 の位置ずれや変形が好適に防止されるので、後部開口部 1 5 と保護カバー 4 0 との間の適切な位置にシール部材 5 0 が保持され、シール部材 5 0 を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる。

【 0 0 8 5 】

また、各規制部（例えば縁リブ 1 5 a や第一規制部 5 7 a 等）によって後部開口部 1 5 および保護カバー 4 0 にシール部材 5 0 が好適に保持されるので、シール部材 5 0 を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能をより適切な状態に設定することができる。

【 0 0 8 6 】

また、摺動子 7 2 の一部、連動歯車 7 4 の一部およびガイド軸 7 1 の後端部 7 1 a をボディ 1 0（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 7 0 のストローク長を好適に確保しつつ、シール部材 5 0 を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる。

30

【 0 0 8 7 】

また、側部開口部 1 3 および蓋部材 3 0 が円形であり、蓋部材 3 0 が側部開口部 1 3 に対して螺合により取り付けられるので、蓋部材 3 0 が側部開口部 1 3 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 3 0 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 3 0 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。

40

【 0 0 8 8 】

以上、魚釣り用スピニングリールで本発明の実施形態について説明したが、本発明は、他の形式の魚釣り用リールにも適用できる。また、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、図 1 4（a）に示すように、シール部材 5 0 の右縁部 5 5 の断面をクランク状に形成して、後部開口部 1 5 の縁リブ 1 5 a に係止される延在部 5 9 d 1 を設けてもよい。延在部 5 9 d 1 を設けることで、縁リブ 1 5 a の後面 1 5 a 1 が延在部 5 9 d 1 で覆われ、シール性がさらに向上する。

【 0 0 8 9 】

また、図 1 4（b）に示すように、後部開口部 1 5 に縁リブ 1 5 a を設けることなく、

50

カバー装着部 18 をフラットな面に形成してシンプルな構造としてもよい。この場合にも、保護カバー 40 の前縁部の突起部 46 がシール部材 50 の後面に環状に食い込むので、保護カバー 40 とシール部材 50 との相対的な位置ずれが好適に規制される。

【0090】

また、図 14 (c) に示すように、保護カバー 40 の右側部 45 (左側部 44) に段部 45e (左側部 44 では段部 44e) を設けることなく、略平らな面 45e1 に形成し、これを第九規制部 59d (左側部 44 では第八規制部 59c) に直接係止してもよい。この場合にも、保護カバー 40 とシール部材 50 との相対的な位置ずれが好適に規制されるとともに、保護カバー 40 の形状がシンプルなものとなる。

【0091】

前記実施形態では、後部開口部 15 と保護カバー 40 との間の適切な位置にシール部材 50 が保持される構成について説明したが、これに限られることはなく、開口部として側部開口部 13 と蓋部材 30 との間にシール部材を介設した場合にも、突起部や規制部を設けることによって、側部開口部 13 と蓋部材 30 との間の適切な位置にシール部材を保持することができる。この場合にも、シール部材 50 を用いた海水や塵埃等の侵入防止機能を適切な状態に設定することができる。

【0092】

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を備えた魚釣用スピニングリールに実施してもよい。

【符号の説明】

【0093】

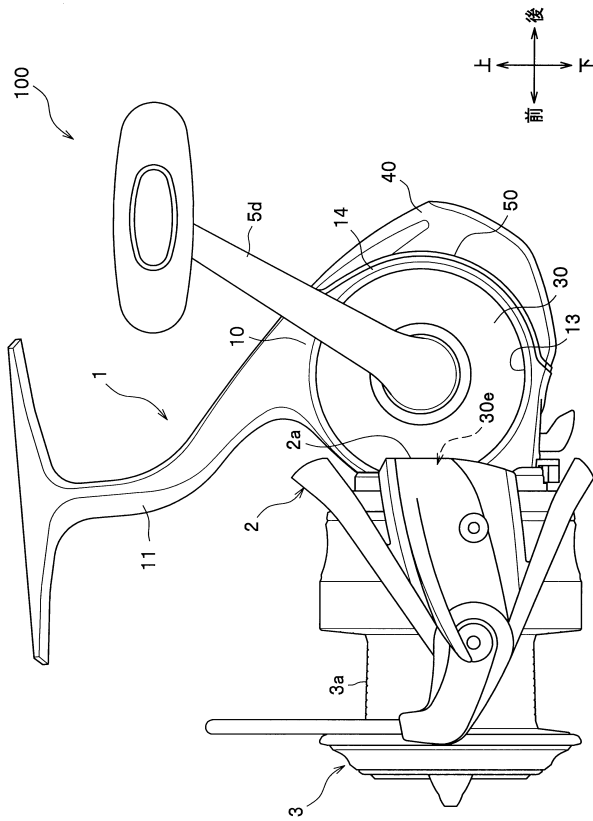
- 1 リール本体
- 46 突起部 (突部)
- 13 側部開口部 (開口部)
- 15 後部開口部 (開口部)
- 30 蓋部材 (装着部材)
- 40 保護カバー (装着部材)
- 50 シール部材
- 57a ~ 57c 第一規制部 ~ 第三規制部 (規制部)
- 58a 第四規制部 (規制部)
- 58b 第五規制部 (規制部)
- 59a ~ 59e 第六規制部 ~ 第十規制部
- 30 蓋部材 (装着部材)

10

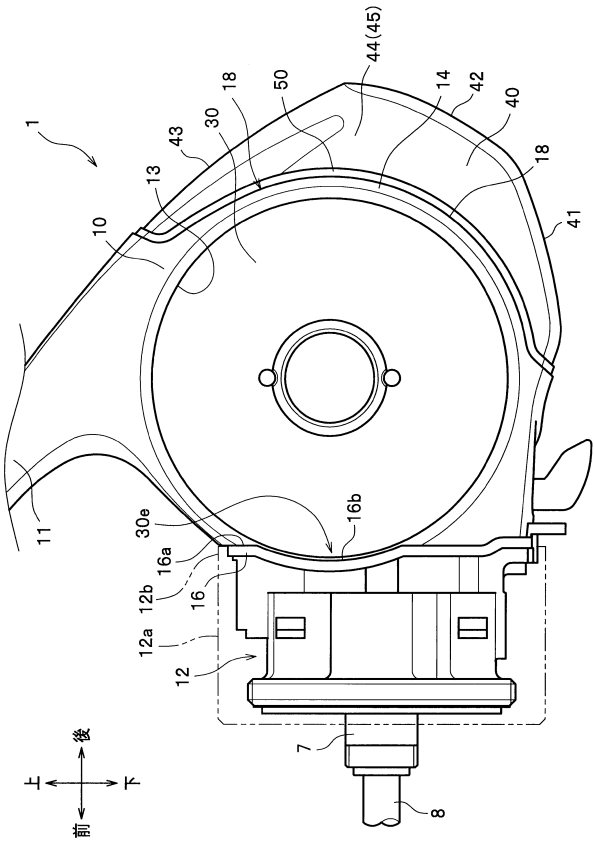
20

30

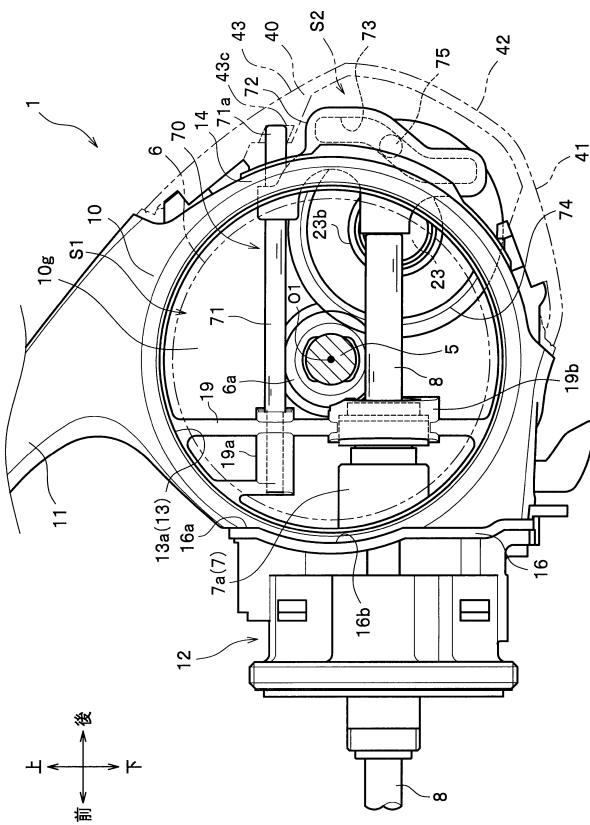
【図 1】



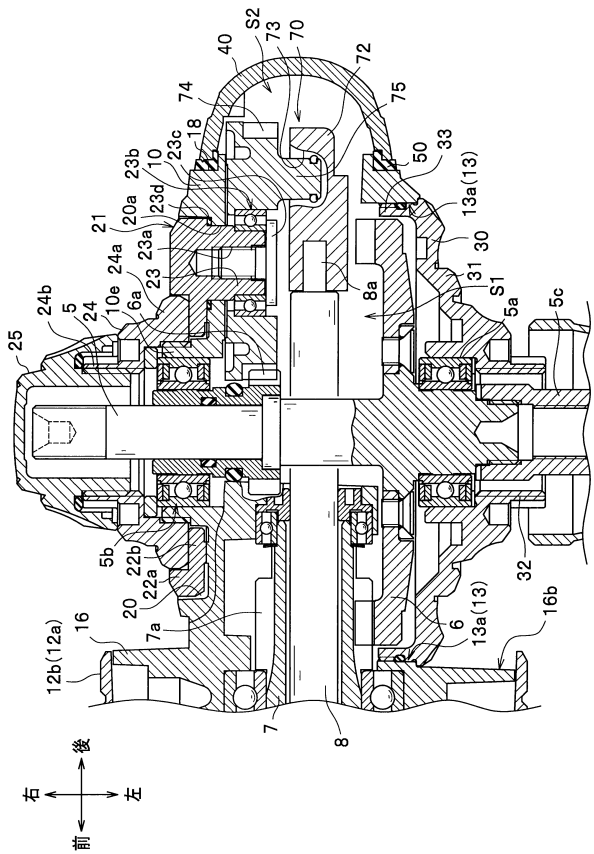
【図 2】



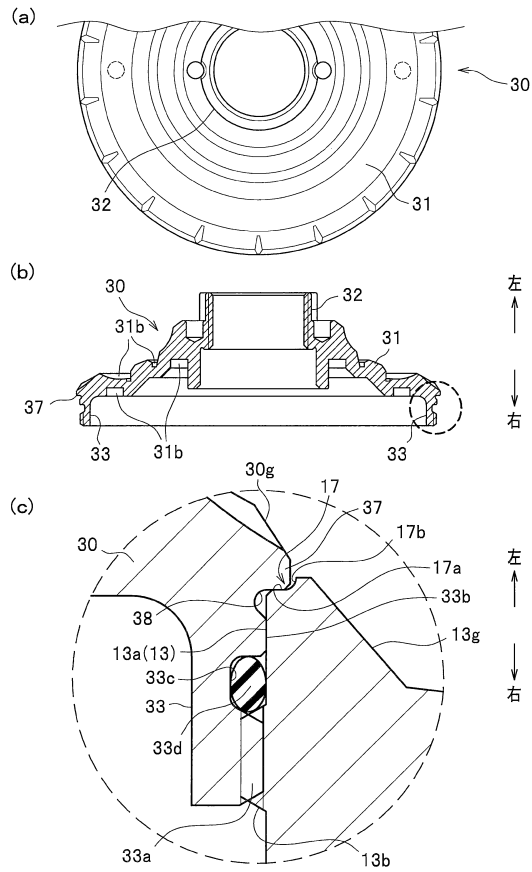
【図 3】



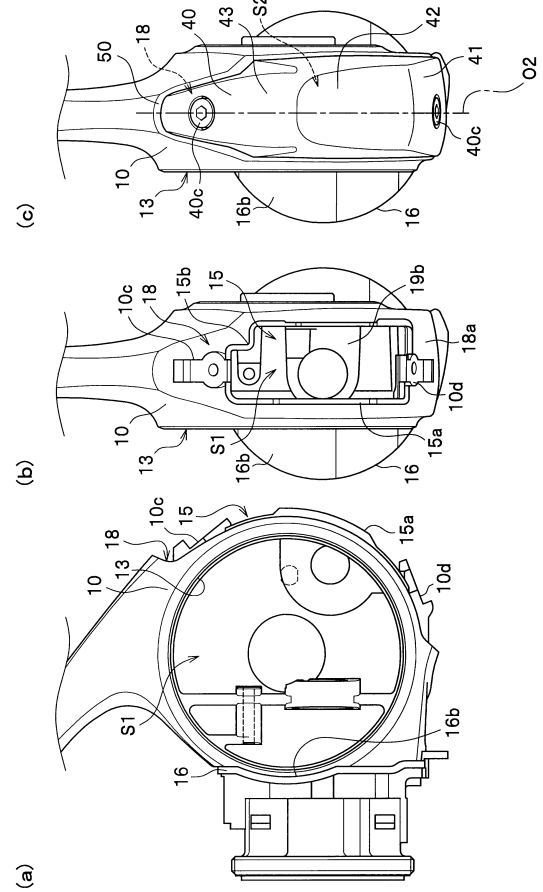
【図 4】



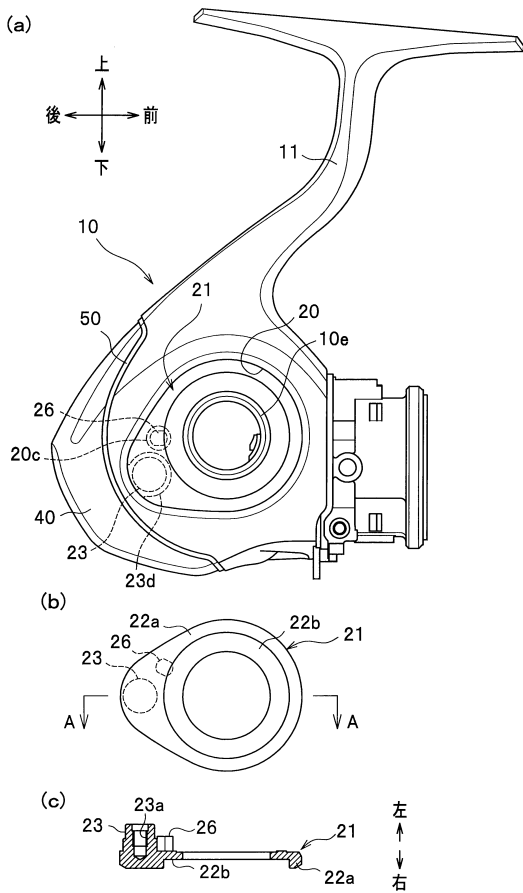
【図 5】



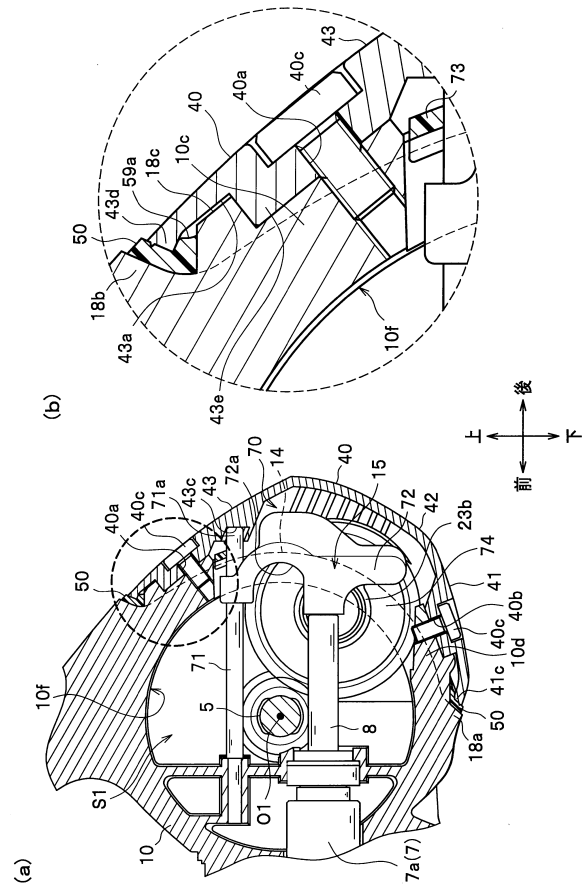
【図 6】



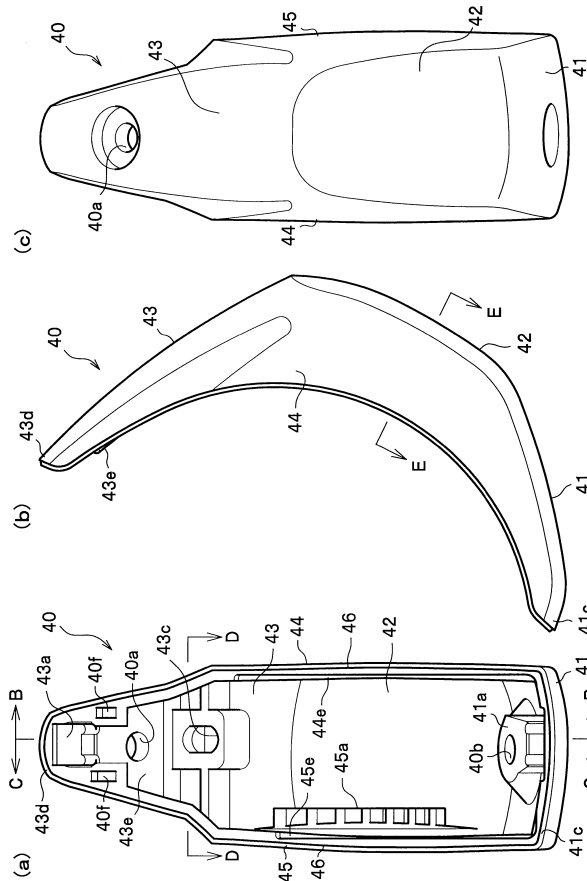
【図 7】



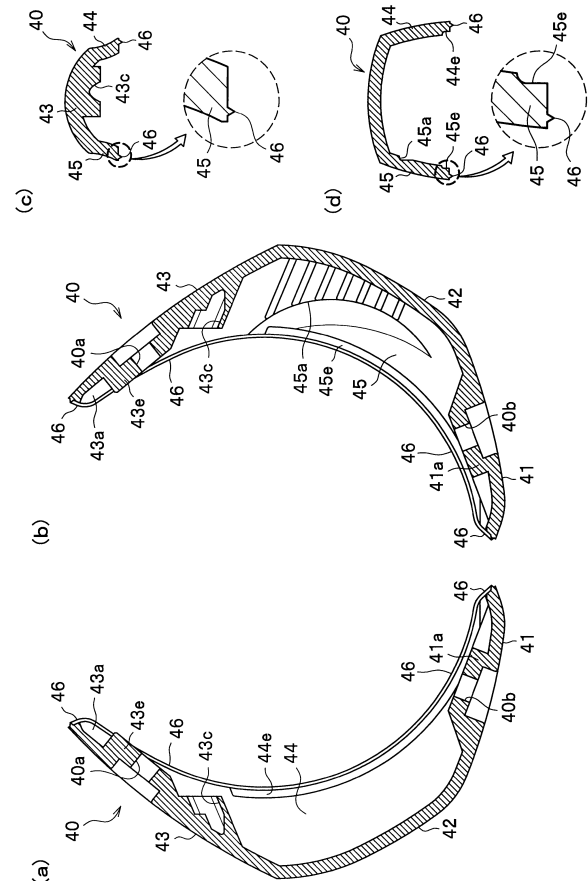
【図 8】



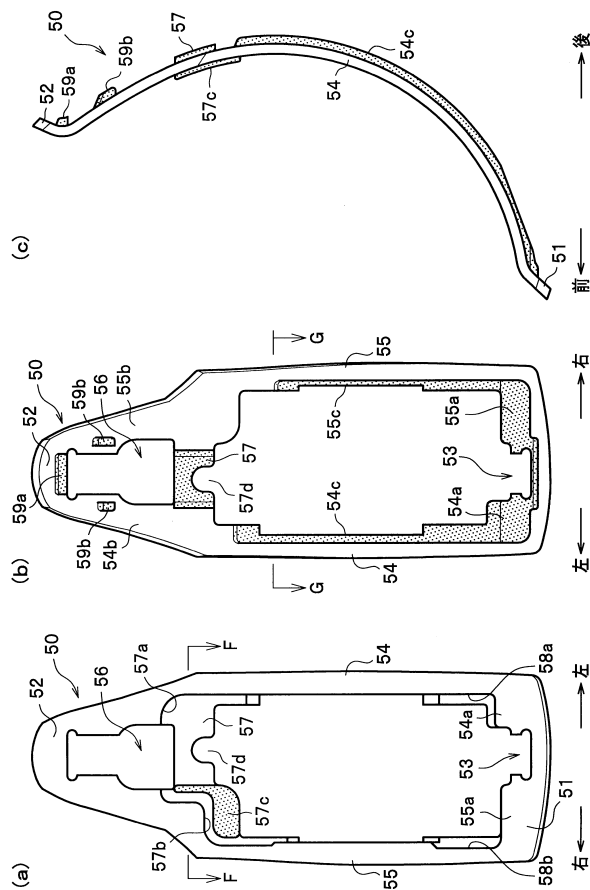
【図 9】



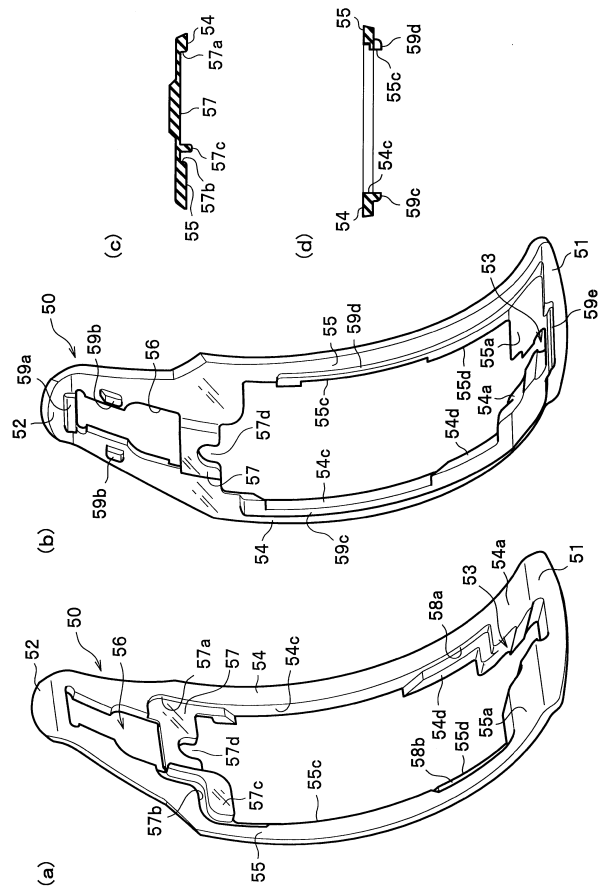
【図 10】



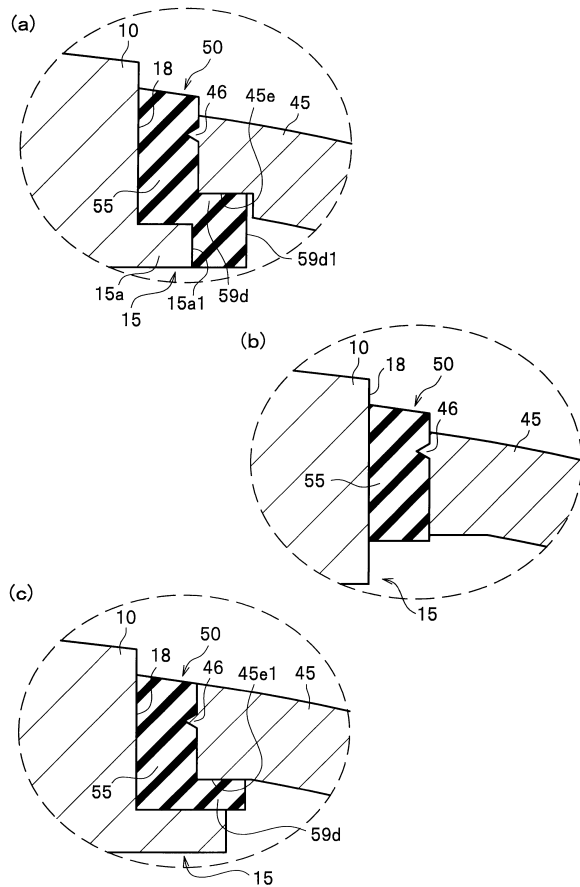
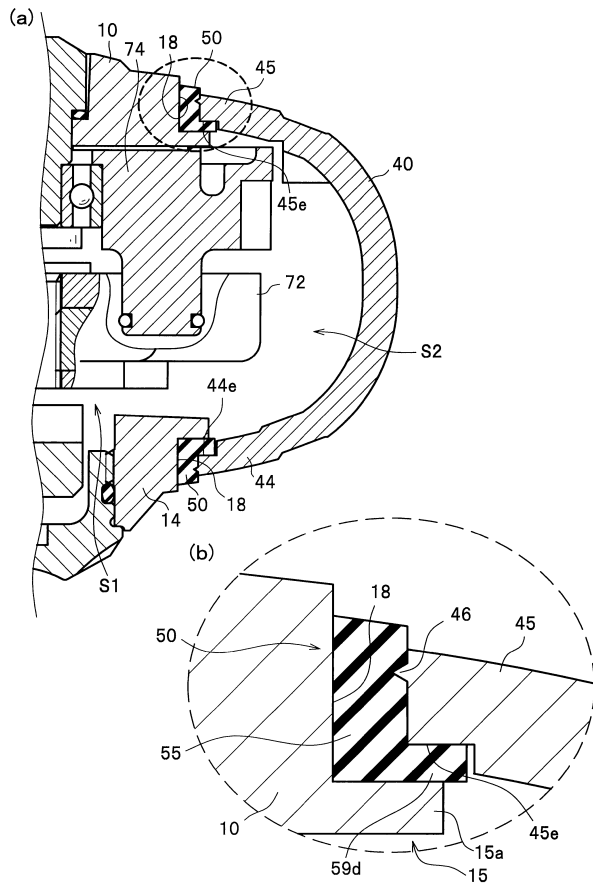
【図 11】



【図 12】



【 図 1 4 】



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)
実開平07-007443(JP,U)

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