(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2016-82902
(P2016-82902A)
(43)公開日　平成28年5月19日(2016.5.19)

| (51)Int.Cl. | | F I | | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|
| A01K 89/027 | (2006.01) | A01K | 89/027 | 501 | 2B108 |
| A01K 89/01 | (2006.01) | A01K | 89/01 | A | |

審査請求 未請求　請求項の数 5　OL　（全 14 頁）

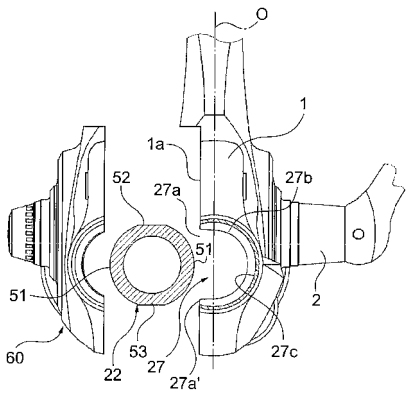
(21)出願番号　特願2014-217298 (P2014-217298)
(22)出願日　平成26年10月24日 (2014.10.24)

(71)出願人　000002495
グローブライド株式会社
東京都東久留米市前沢３丁目１４番１６号
(74)代理人　100097559
弁理士　水野　浩司
(74)代理人　100123674
弁理士　松下　亮
(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　高浜　健一
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

Fターム(参考)　2B108 BA09　HA12　HA13

(54)【発明の名称】魚釣用リール

(57)【要約】
【課題】リール本体に抜け止め支持されるドラグ調整ノブの組み込みを寸法増大を招くことなく部品点数の少ないコンパクトな構造で容易に実現できるリアドラグ機構を備える魚釣用リールを提供する。
【解決手段】本発明に係る魚釣用リールにおいて、リール本体１は、リール本体１に対してドラグ調整ノブ２２を軸方向移動不能に取り付けるための取り付け孔部２７と、スプールを支持するスプール軸の軸方向に対して垂直な側方からのドラグ調整ノブ２２の取り付けを許容する側部開口１ａとを有する。また、ドラグ調整ノブ２２は、リール本体１と側部開口１ａを閉じるカバー６０とによって挟持されることにより、リール本体１の取り付け孔部２７に対して抜け止め支持される。
【選択図】　図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
リール本体の後部に回転可能に設けられるドラグ調整ノブの回動操作によってスプールの回転に制動力を付与するリアドラグ機構を備える魚釣用リールであって、
前記リール本体は、該リール本体に対して前記ドラグ調整ノブを軸方向移動不能に取り付けるための取り付け孔部と、前記スプールを支持するスプール軸の軸方向に対して垂直な側方からの前記ドラグ調整ノブの取り付けを許容する側部開口とを有し、
前記ドラグ調整ノブは、前記リール本体と前記側部開口を閉じるカバーとによって挟持されることにより、前記リール本体の前記取り付け孔部に対して抜け止め支持されることを特徴とする魚釣用リール。
【請求項２】
前記リール本体の前記取り付け孔部は、前記ドラグ調整ノブを前記側部開口を通じて受け入れるための側口を有するとともに、前記ドラグ調整ノブの係合部と凹凸係合して前記リール本体に対して前記ドラグ調整ノブを軸方向移動不能に抜け止めする抜け止め係合部を有することを特徴とする請求項１に記載の魚釣用リール。
【請求項３】
前記取り付け孔部に受けられる前記ドラグ調整ノブの外周面部位は、円弧状の周面部と、この周面部の一部を直線状に切り欠いて成る互いに平行な一対の平面部とを有し、
前記ドラグ調整ノブの前記外周面部位を受ける前記リール本体の前記取り付け孔部の部位は、前記ドラグ調整ノブの前記一対の平面部間の幅で開口する開口部位と、前記ドラグ調整ノブの前記円弧状の周面部と嵌合できる円弧状の内周面部位とを有する略Ｃ型の断面形状を成すことを特徴とする請求項２に記載の魚釣用リール。
【請求項４】
前記ドラグ調整ノブの前記平面部が前記係合部に設けられることを特徴とする請求項３に記載の魚釣用リール。
【請求項５】
前記ドラグ調整ノブの前記平面部が前記係合部から軸方向に変位した位置に設けられることを特徴とする請求項３に記載の魚釣用リール。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、釣糸が巻回されるスプールの回転に制動力を付与するドラグ機構、特にリール本体の後部に設けられるリアドラグ機構を有する魚釣用リールに関する。
【背景技術】
【０００２】
魚釣用リールには、一般に、釣糸が巻回されるスプールの回転に制動力を付与するドラグ機構が設けられる。このようなドラグ機構を設けると、必要に応じてドラグ調整ノブを操作してスプールの回転力を調整することにより、魚の急激な引き込みに対応することができる。すなわち、ドラグを利かせて、釣糸にかかる力をスプールの回転によって逃がし、釣糸をスプールから滑り出させることにより、ハリス切れや身切れによる魚のバレを防止できる。
【０００３】
特に、スピニングリールでは、ドラグ機構として、フロントドラグ方式のドラグ機構とリアドラグ方式のドラグ機構とが知られており、リアドラグ方式では、リール本体の後部に回転可能に設けられたドラグ調整ノブを回動操作して押圧体を圧縮バネなどの付勢力に抗して軸方向に移動させると、押圧体によって複数の摩擦板（制動板）同士が互いに圧接（摩擦結合）し、それにより、摩擦板と一体に回転するスプール軸の回転、したがって、スプール軸に取り付けられたスプールの回転に制動力が付与される。
【０００４】
そのようなリアドラグ方式のドラグ機構（リアドラグ機構）では、リールの小型化を図

るべく、また、リールの組み立て作業性を向上させるべく、リアドラグ機構をコンパクトにしてリール本体へ容易に組み込めることが必要であるが、そのためには、リール本体に抜け止め支持されるドラグ調整ノブの組み付け形態にも工夫が求められる。

【０００５】

これに関して、例えば特許文献１に開示されるリアドラグ機構では、リール本体に対して回転可能に取り付けられたドラグ調整ノブの内側に、リール本体に螺合される押圧体を軸方向に移動自在に回り止め嵌合させ、ドラグ調整ノブの回転操作によって押圧体を一体に回転させることにより、リール本体に対してこれに螺合する押圧体を螺子に沿って軸方向に移動させている。また、この特許文献１では、２つの分割部材から成る環状のねじ部材をリール本体に対して軸方向に移動不能に且つ回転可能に凹凸係合させるとともに、このねじ部材の外周の雄ねじに外側から軸方向でドラグ調整ノブを螺合させることにより、ドラグ調整ノブをねじ部材を介してリール本体に対して回転可能に抜け止めするようにしている。

【０００６】

また、特許文献２に開示されるドラグ機構では、リール本体の後部に突出形成された筒体の内部に摩擦板としてのドラグ制動部材と押圧体とを収容するとともに、前記筒体を２分割された分割円筒体によって構成し、また、ドラグ調整ノブを前記筒体の外側から被せて、筒体の透孔に挿入されるネジによりドラグ調整ノブを押圧体に螺号することにより、ドラグ調整ノブの回転操作による押圧体の軸方向移動を可能にしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】特開２００５－３４８６３５号公報

【特許文献２】特開昭６２－１４８０６４号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

しかしながら、特許文献１に開示されるリアドラグ機構では、リール本体に対するドラグ調整ノブの抜け止めのために、２分割の環状のねじ部材を用いるため、部品点数が増大するとともに、そのようなねじ部材をリール本体の外周上に軸方向移動不能に且つ回転可能に凹凸係合させる必要があることから、組み込みも煩雑である。しかも、このねじ部材の外周の雄ねじに外側から軸方向でドラグ調整ノブを螺合させるようになっているため、リアドラグ機構の軸方向寸法および径方向寸法が大きくなってしまう。

【０００９】

一方、特許文献２に開示されるリアドラグ機構では、２分割された分割円筒体から成る筒体の透孔に挿入されるネジによってドラグ調整ノブを押圧体に螺合して抜け止めするため、部品点数が増大するとともに、組み込みも煩雑である。また、ドラグ制動部材と押圧体とを収容する筒体の外側から更にドラグ調整ノブを被せるように装着するため、リアドラグ機構の軸方向寸法および径方向寸法が大きくなってしまう。

【００１０】

本発明は、上記した問題に着目してなされたものであり、リール本体に抜け止め支持されるドラグ調整ノブの組み込みを寸法増大を招くことなく部品点数の少ないコンパクトな構造で容易に実現できるリアドラグ機構を備える魚釣用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】

【００１１】

上記した目的を達成するために、本発明は、リール本体の後部に回転可能に設けられるドラグ調整ノブの回動操作によってスプールの回転に制動力を付与するリアドラグ機構を備える魚釣用リールであって、前記リール本体は、該リール本体に対して前記ドラグ調整ノブを軸方向移動不能に取り付けるための取り付け孔部と、前記スプールを支持するスプ

ール軸の軸方向に対して垂直な側方からの前記ドラグ調整ノブの取り付けを許容する側部開口とを有し、前記ドラグ調整ノブは、前記リール本体と前記側部開口を閉じるカバーとによって挟持されることにより、前記リール本体の前記取り付け孔部に対して抜け止め支持されることを特徴とする。

【００１２】

上記した構成の魚釣用リールにおいて、ドラグ調整ノブは、リール本体とその側部開口を閉じるカバーとによって挟持されることにより、リール本体の取り付け孔部に対して抜け止め支持されるため、ドラグ調整ノブのための専用の抜け止め部材を別個に必要とすることなく、したがって、部品点数を増大させることなく、リール本体に対するドラグ調整ノブの組み込みをコンパクトな構造で容易に実現できる。

【００１３】

この場合、特に、リール本体の取り付け孔部が、ドラグ調整ノブを側部開口を通じて受け入れるための側口を有していれば、リール本体の取り付け孔部に対するドラグ調整ノブの組み込付けと、カバーによるドラグ調整ノブの抜け止め挟持とを同じ側方から行なうことができるため、組み込み性を飛躍的に向上できることは勿論のこと、前述した特許文献１のようにリール本体の外周に係合されるねじ部材の外周の雄ねじに外側から軸方向でドラグ調整ノブを螺合させる構造と比べて、径方向寸法および軸方向寸法をコンパクトに抑えることができる。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、リール本体に抜け止め支持されるドラグ調整ノブの組み込みを寸法増大を招くことなく部品点数の少ないコンパクトな構造で容易に実現できるリアドラグ機構を備える魚釣用リールが得られる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の一実施形態に係る魚釣用リールの一部断面を有する側面図である。

【図２】図１の魚釣用リールのリアドラグ機構の拡大断面図である。

【図３】図１の魚釣用リールのリアドラグ機構の分解斜視図である。

【図４】リール本体の取り付け孔部に受けられるドラグ調整ノブの外周面部位に係合部（環状溝）から軸方向に変位した位置で設けられる平面部が取り付け孔部の側口に位置された状態を示す、図１の魚釣用リールを後方から見た背面図である。

【図５】図４の状態からドラグ調整ノブを時計回りに９０°回転させて取り付け孔部からのドラグ調整ノブの側方への抜けを規制した状態を示す、図１の魚釣用リールを後方から見た背面図である。

【図６】ドラグ調整ノブの外周面部位に係合部（環状溝）から軸方向に変位した位置で設けられる平面部をリール本体の取り付け孔部の側口に位置決め対向させてドラグ調整ノブを取り付け孔部に嵌め込もうとしている組み付け直前の状態を示す、カバーを伴う図２のＡ－Ａ線に沿う位置での分解断面図である。

【図７】図６の状態からドラグ調整ノブをリール本体の取り付け孔部に嵌め込んだ状態を示す図２のＡ－Ａ線に沿う位置での断面図である。

【図８】図７の状態からドラグ調整ノブを時計回りに９０度回転させた状態を示す図２のＡ－Ａ線に沿う位置での断面図である。

【図９】係合部（環状溝）に平面部が設けられたドラグ調整ノブをリール本体の取り付け孔部に取り付けた状態を示す要部概略縦断面図である。

【図１０】ドラグ調整ノブの係合部（環状溝）に設けられる平面部をリール本体の取り付け孔部の側口に位置決め対向させてドラグ調整ノブを取り付け孔部に嵌め込もうとしている組み付け直前の状態を示す、カバーを伴う図２のＡ－Ａ線に沿う位置での分解断面図である。

【図１１】図１０の状態からドラグ調整ノブをリール本体の取り付け孔部に嵌め込んだ状態を示す図２のＡ－Ａ線に沿う位置での断面図である。

【図１２】図１１の状態からドラグ調整ノブを時計回りに９０度回転させた状態を示す図２のＡ－Ａ線に沿う位置での断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、図面を参照しながら、本発明に係る魚釣用リールの一実施形態について詳しく説明する。
図１には、魚釣用リールとしての本実施形態に係る魚釣用スピニングリールが示されている。図示のように魚釣用スピニングリールのリール本体１には、回転操作されるハンドル２と、ハンドル２の回転操作によって回転駆動されるロータ３と、ロータ３の回転駆動と同期して前後動されるスプール５が設けられている。
【００１７】
リール本体１内には、ハンドル２が装着されたハンドル軸２ａが軸受を介して回転可能に支持されており、ハンドル軸２ａには、ハンドル２の回転操作を、ロータ３に伝達するとともに、スプール５に伝達する動力伝達機構６が係合されている。
【００１８】
動力伝達機構６は、ハンドル軸２ａに一体回転可能に装着される駆動歯車（ドライブギヤ）７と、ハンドル軸２ａに対して直交する方向に延出する回転軸筒８とを備えている。そして、回転軸筒８の基端側には、駆動歯車７と噛合するピニオン８ａが形成されており、先端部には、ロータナットを螺合することで、ロータ３が回転軸筒８に対して取り付けられている。
【００１９】
また、回転軸筒８の内部には、釣糸が巻回されるスプール５を保持（支持）したスプール軸５ａが挿通されている。このスプール軸５ａには、公知のオシレーティング機構９０が連結されており、ハンドル軸２ａがハンドル２の回転操作によって回転されたとき、スプール軸５ａは軸方向に沿って前後往復駆動される。
【００２０】
上記構成により、ハンドル２を回転操作することで、ロータ３が駆動歯車７およびこれに噛合するピニオン８ａ（回転軸筒８）を介して回転駆動されるとともに、スプール５がオシレーティング機構９０を介して前後に往復駆動される。この場合、ロータ３には、後述するように釣糸案内部が設けられており、また、スプール５の釣糸巻回胴部５ｂには、ロータ３に設けられた前記釣糸案内部を介して釣糸が均等に巻回される。
【００２１】
ロータ３は、略円筒状に形成された本体部３ａを備えており、その両側には、略１８０°間隔おいて一対のアーム部３ｂ（図１には一方のみが見える）が形成されている。各アーム部３ｂは、本体部３ａの後部（リール本体側）から径方向外方に突き出した連結部とともに本体部３ａに一体形成されており、軸方向に延出している。これにより、本体部３ａと各アーム部３ｂとの間には隙間が形成され、この部分に、スプール５のスカート部５ｃが位置するようになっている。
【００２２】
一対のアーム部３ｂの先端には、公知のように、支持部材３ｃが支軸３ｃ´を中心として釣糸巻き取り位置と釣糸放出位置との間で反転可能に支持されており、一方の支持部材３ｃ（図１には見えない）の先端部には、釣糸案内部（図示せず）が設けられている。また、両支持部材３ｃの間には、ベール３ｅが設けられており、支持部材３ｃが釣糸放出位置から釣糸巻き取り位置へ反転した際、釣糸をピックアップして釣糸案内部へ案内する。
【００２３】
また、一対のアーム部３ｂには補強部材１０が設けられている。この補強部材１０は、一対のアーム部３ｂの側部からロータ３の本体部３ａの後部に向けて延出するとともに、本体部３ａに接続されている。この場合、補強部材１０は、一対のアーム部３ｂのそれぞれの両側部に設けておくことが好ましく、両側部に設けられた補強部材１０は、好ましくは略同一の形状とされ、アーム部３ｂの側部の前部（支持部材３ｃが設けられる部分）か

ら基部に向かって延出し、基部側に移行するに連れて、次第に離間する形状となっている。すなわち、両アーム部３ｂが対向する方向の側面視において、略ハの字型となる形状に形成されており、これによりアーム部３ｂの基部の両サイドでは、補強部材１０との間で隙間Ｇが存在するようになっている。なお、隙間Ｇは、側面視において次第に拡がるようになっている。

【００２４】

また、本実施形態では、補強部材１０は、一対のアーム部３ｂ間で略Ｕ字状に湾曲されて橋設された構造となっており、その中間部１０Ａがロータ３の本体部３ａの後部に一体形成で接続されている。このため、補強部材１０は、一対のアーム部３ｂ間において、切れることなく連続形成されており、リール本体１側に向けて凸状となっている。

【００２５】

また、本実施形態の魚釣用スピニングリールは、釣糸が巻回されるスプール５の回転に制動力を付与するリアドラグ機構２０をリール本体　１の後部に備えている。図２および図３に明確に示されるように、このリアドラグ機構２０は、リール本体１の後部に回転可能に設けられたドラグ調整ノブ２２を回動操作して押圧体２４を板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃの付勢力に抗して軸方向に移動させることにより、押圧体２４によって複数の制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅ同士を互いに圧接（摩擦結合）させ、それにより、一部の制動板３２Ｃ，３２Ｅと一体に回転するスプール軸５ａの回転、したがって、スプール軸５ａに取り付けられたスプール５の回転に制動力を付与するようになっている。

【００２６】

具体的には、リアドラグ機構２０は、リール本体１の後部に回転可能に且つ軸方向移動不能に取り付けられる有底円筒状のドラグ調整ノブ２２を備え、このドラグ調整ノブ２２は、リール本体１の後端に設けられる取り付け孔部２７に回転可能に受けられて軸方向の移動が阻止されるようになっている。

【００２７】

ここで、リール本体１は、特に図６に明確に示されるように、スプール軸５ａの軸方向に対して垂直な側方からのドラグ調整ノブ２２の取り付けを許容する側部開口１ａを有しており、この側部開口１ａは、リール本体１とは別体のカバー６０によって閉じられるようになっている。この場合、リール本体１の側部開口１ａは、リール本体１内への各種構成要素の組み込みを可能にするべくリール本体１のほぼ全体を側方に開口することが好ましい。また、リール本体１の取り付け孔部２７は、ドラグ調整ノブ２２を側部開口１ａを通じて受け入れるための側口２７ａを有する。なお、側部開口１ａおよび側口２７aは、リール本体１の断面中心線0から側方にオフセットして位置される（図６参照）。

【００２８】

リール本体１の取り付け孔部２７に対するドラグ調整ノブ２２の回転可能且つ軸方向移動不能な取り付けは、取り付け孔部２７に受けられるドラグ調整ノブ２２の外周面部位に形成された係合部としての凹状の環状溝２２ａと、リール本体１の取り付け孔部２７の内周面から径方向に突出する抜け止め係合部としての凸状の略半環状の突起２７ｂとの凹凸係合によってなされる。そして、この凹凸係合状態で、カバー６０をリール本体１に取り付けて側部開口１ａを閉じることにより、ドラグ調整ノブ２２は、リール本体１とカバー６０とによって挟持されて、リール本体１に対して軸方向および径方向に移動不能に抜け止め支持されるようになっている（図６参照）。勿論、この場合、カバー６０側にもドラグ調整ノブ２２の環状溝と凹凸係合する突起が設けられてもよい。

【００２９】

なお、本実施形態においては、前記凹凸係合の係合形態を逆にしても構わない。すなわち、ドラグ調整ノブ２２に凸状の突起を設けるとともに、取り付け孔部２７の内周面に凹状の溝を設けて、これらの凹凸係合により、取り付け孔部２７に対するドラグ調整ノブ２２の回転可能且つ軸方向移動不能な取り付けがなされてもよい。

【００３０】

また、ドラグ調整ノブ２２の前部に形成された円筒状の孔２２ｂ内には、有底円筒状の押圧体２４が螺合して収容されるようになっている。具体的には、ドラグ調整ノブ２２の孔２２ｂの内周面に雌ネジ２９が形成されるとともに、押圧体２４の外周面に雄ネジ３１が形成されており、雌ネジ２９と雄ネジ３１との螺合によって押圧体２４がドラグ調整ノブ２２の孔２２ｂ内に軸方向に移動可能に螺合される。

【００３１】

軸方向移動不能なドラグ調整ノブ２２の回動操作によって押圧体２４を孔２２ｂ内で軸方向に移動させるために、押圧体２４は、リール本体１に対して回り止めされるようになっている。そのような回り止めは、押圧体２４からその軸方向に延びる突出部をリール本体１と係合させることによってなされる。本実施形態において、突出部は、押圧体２４と一体に形成されており、ドラグ調整ノブ２２の一方の回転方向でリール本体１の壁部に側方から当接する第１の突出部２４ａと、ドラグ調整ノブ２２の他方の回転方向でリール本体１の壁部に側方から当接する第２の突出部２４ｂとから成る。

【００３２】

ここで、第１および第２の突出部２４ａ，２４ｂは、押圧体２４の周方向に１８０°の角度間隔を隔てて互いに対向して平行に軸方向に沿って延びており、スプール軸５ａの軸方向に対して垂直に延びる（押圧体２４の軸方向の移動経路を横切る）リール本体１の支柱壁部１Ａに当接されるようになっている。特に、本実施形態では、支柱壁部１Ａの中央に設けられる環状支持部１Ｂの上下両側に形成される壁部１Ｄ，１Ｅの側端面に対して第１および第２の突出部２４ａ，２４ｂが側部開口１ａ側から当接されるようになっている。

【００３３】

なお、押圧体２４から軸方向に延びる突出部の数は、２つに限定されず、任意に設定できる。例えば、突出部の数を１つとして、この突出部をリール本体１の軸孔内に挿通することによっても、押圧体２４をリール本体１に対して回り止めできる。また、突出部が押圧体２４と別体であっても構わない。

【００３４】

また、押圧体２４は、複数の板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃおよび複数の制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅを保持する保持筒３５が回転可能に挿通される円形の貫通孔２４ｃをその底面（後端）に有する。保持筒３５は、非円形の断面形状を有する内周面および外周面を有しており、その貫通して形成される非円形の内孔３５ａにはスプール軸５ａが回り止め嵌合状態で挿通される。すなわち、保持筒３５は、スプール軸５ａと一体に回転できる。

【００３５】

また、保持筒３５の外周には前述した複数の板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃと複数の制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅ（図３には板バネ３２Ｄ，３２Ｅが図示されていない）とが保持される。この場合、互いに隣接する板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃは、互い違いに逆方向で「く」の字状に軸方向に屈曲されて弾発力を生起できるようになっており、その非円形の開口３０ａに非円形断面の保持筒３５が回り止め嵌合状態で挿通されることにより保持筒３５に保持される。

【００３６】

一方、これらの板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃの軸方向後側には隣接して、円形の開口３２ａを有する第１および第２の制動板３２Ａ，３２Ｂと、非円形の開口３２ｂを有して第１および第２の制動板３２Ａ，３２Ｂ間に位置される第３の制動板３２Ｃとが位置されており、第１および第２の制動板３２Ａ，３２Ｂは、その円形の開口３２ａに保持筒３５が挿通されることにより保持筒３５に対して回転可能に保持され、一方、第３の制動板３２Ｃは、その非円形の開口３２ｂに非円形断面の保持筒３５が回り止め嵌合状態で挿通されることにより保持筒３５に保持されて保持筒３５と一体に回転できる。

【００３７】

また、板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃの軸方向前側にも隣接して、第４および第５の制

動板３２Ｄ，３２Ｅ（図２参照）が保持筒３５に保持された状態で位置されている。そして、板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃを間に挟み込むこのような制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅの列は、図２に示される組み付け状態で、リール本体１の支柱壁部１Ａの中央に設けられる環状支持部１Ｂの後端面に当接するようになっている。また、この組み付け状態で、保持筒３５は、環状支持部１Ｂの円形開口３９に挿通されて回転可能に保持される。

【００３８】

なお、保持筒３５は、第４および第５の制動板３２Ｄ，３２Ｅよりも前方側の先端部に、環状溝３５ｂを有しており、この環状溝３５ｂにはリテーナ４０が嵌め付けられている。また、リテーナ４０の後方には、クリックギア４３が回り止め保持されている。このクリックギア４３には、リアドラグ機構２０の作動時（スプール軸５ａが回転するとき）に発音する図示しないバネの先端が接触している。具体的には、例えば、クリックギア４３には、リール本体１の上部またはカバー６０の内側に取着された図示しない弾性片の先端が係合する。

【００３９】

また、本実施形態では、図２に示される組み付け状態で、全ての制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅおよび全ての板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが第１および第２の突出部２４ａ，２４ｂの延在長さの範囲内にほぼ収まって押圧体２４の内側（したがって、ドラグ力が作用しない状態（押圧体２４が軸方向前方へ移動しない状態）ではドラグ調整ノブ２２のほぼ内側）に収容されるように関連する各構成要素２２，２４等の寸法設定がなされている。

【００４０】

また、本実施形態のスピニングリールには、リール本体１の側部開口１ａを通じて（側口２７ａから）取り付け孔部２７に取り付けられるドラグ調整ノブ２２をカバー６０の装着を伴わずに径方向で抜け止めできる構造も設けられる。このような抜け止め構造は、特にリール組み立て時に、最終的にカバー６０をリール本体１に装着する前の仮止めとしての役割を果たすことができ、組み込み作業の容易化に寄与できる。そのような構造が図４～図８に記載される。

【００４１】

具体的に、そのような構造として、取り付け孔部２７に受けられるドラグ調整ノブ２２の外周面部位は、例えば環状溝２２ａの後側の外周面部位に、円弧状の周面部５１と、この周面部の一部を直線状に切り欠いて成る互いに平行な一対の平面部５２，５３とを有する（図３も参照）。また、これに対応して、ドラグ調整ノブ２２の前記外周面部位（５１，５２，５３）を受けるリール本体１の取り付け孔部２７の部位は、ドラグ調整ノブ２２の一対の平面部５２，５３間の幅で開口する開口部位２７ａ’（側口２７ａの一部）と、ドラグ調整ノブ２２の円弧状の周面部５１と嵌合できる円弧状の内周面部位２７ｃとを有する略Ｃ型の断面形状を成す。

【００４２】

したがって、このような構造では、まず、図６に示されるように、ドラグ調整ノブ２２の平面部５２，５３をリール本体１の取り付け孔部２７の側口２７ａの開口部位２７ａ’に位置決め対向させ、その対向状態で、図７に示されるようにドラグ調整ノブ２２を取り付け孔部２７に嵌め込む（開口部位２７ａ’は平面部５２，５３間の幅で開口するため、平面部５２，５３を開口部位２７ａ’に位置決め対向させなければ、ドラグ調整ノブ２２を取り付け孔部２７に嵌め込むことができない）。なお、図７の状態でリール本体１にカバー６０を装着した状態が図４にも示される。本実施形態において、このカバー装着状態では、前述したようにカバー６０の凸状の突起とドラグ調整ノブ２２の環状溝２２aとが凹凸係合できるとともに、カバー６０の円弧状の内周面部がドラグ調整ノブ２２の周面部５１と嵌合できる。

【００４３】

続いて、図７の嵌め込み状態からドラグ調整ノブ２２を時計回りに９０°回転させて図

８の状態にすると、ドラグ調整ノブ２２の円弧状の周面部５１が取り付け孔部２７の内周面部位２７ｃに嵌め合うとともに、平面部５２，５３が開口部位２７ａ’から９０°ずれて、開口部位２７ａ’の開口幅よりも大きい周面部５１が開口部位２７ａ’に位置するため、リール本体１に対してカバー６０が装着されなくても、取り付け孔部２７からのドラグ調整ノブ２２の側方（径方向）への抜けが規制される（カバー６０装着前の段階で仮止めできる）。なお、図８の状態でリール本体１にカバー６０を装着した状態が図５にも示される。

【００４４】

なお、このような仮止め構造をドラグ調整ノブ２２の係合部としての環状溝２２aの位置に対応して設けた変形例が図９～図１２に示される。図示のように、ドラグ調整ノブ２２の環状溝２２aに、前述した周面部５１と平面部５２，５３とが設けられ、また、これらに対応する取り付け孔部２７の位置（したがって、取り付け孔部２７の突起２７ｂの位置）に、前述した開口部位２７ａ’（側口２７ａの一部）と内周面部位２７ｃとが設けられる。

【００４５】

したがって、前述したと同様、図１０に示されるように、ドラグ調整ノブ２２の環状溝２２ａに位置する平面部５２，５３をリール本体１の取り付け孔部２７の側口２７ａの開口部位２７ａ’に位置決め対向させ、その対向状態で、図１１に示されるようにドラグ調整ノブ２２を取り付け孔部２７（突起２７ｂ）に嵌め込む。続いて、図１１の嵌め込み状態からドラグ調整ノブ２２を時計回りに９０°回転させて図１２の状態にすると、ドラグ調整ノブ２２の円弧状の周面部５１が取り付け孔部２７の内周面部位２７ｃに嵌め合うとともに、平面部５２，５３が開口部位２７ａ’から９０°ずれて、開口部位２７ａ’の開口幅よりも大きい周面部５１が開口部位２７ａ’に位置するため、リール本体１に対してカバー６０が装着されなくても、取り付け孔部２７からのドラグ調整ノブ２２の側方（径方向）への抜けが規制される（カバー６０装着前の段階で仮止めできる）。

【００４６】

なお、このような仮止め構造（５１，５２，５３，２７ａ’，２７ｃ）は、図９～図１２に示したようにドラグ調整ノブ２２を軸方向移動不能に抜け止めする凹凸係合部（環状溝２２ａおよび突起２７ｂ）に設けることができるが、図６～図８したように仮止め構造と凹凸係合部とを別個に設ける（ドラグ調整ノブ２２の平面部５２，５３を環状溝２２ａ（係合部）から軸方向に変位した位置に設ける）ことで、ドラグ調整ノブ２２の軸方向の抜け止めを強固に且つ確実に行なうことができる。

【００４７】

以上、リアドラグ機構２０について詳しく説明してきたが、このように構成されるリアドラグ機構２０をリール本体１に対して組み付ける際には、まず最初に、制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅおよび板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃを押圧体２４内（一対の突出部２４ａ，２４ｂの内側）に組み込む。次に、そのようにして組み込んだアセンブリをドラグ調整ノブ２２の孔２２ｂ内に組み付け（押圧体２４をドラグ調整ノブ２２の孔２２ｂ内に螺合させ）、その組み付けられたユニットをリール本体１の側部開口１ａから側口２７ａを通じて取り付け孔部２７に嵌め付ける（前述したようにドラグ調整ノブ２２を取り付け孔部２７に取り付ける）。その後、前方側から保持筒３５を押圧体２４に対して軸方向から組み付ける。すなわち、リテーナ４０やクリックギア４３等が保持された保持筒３５を、リール本体１の環状支持部１Ｂの円形開口３９に挿通させるとともに、押圧体２４の貫通孔２４ｃに挿通させる。そして、最後に、カバー６０をリール本体１に取り付けることにより、ドラグ調整ノブ２２をリール本体１とカバー６０とによって挟持して抜け止め支持する。なお、このカバー６０の装着時には、取り付け孔部２７から側口２７ａを通じて露出する仮止め構造の平面部５２，５３がカバー６０によって隠されるため、外観上良好となる。なお、組み込み順は、ドラグ調整ノブ２２に押圧体２４を螺合してユニット化した後、これをリール本体１の取り付け孔部２７に嵌め付け、その後に制動板３２Ａ～３２Ｅおよび板バネ３０Ａ～３０Ｃを押圧体２４内に組み込んだ後、保持筒３

５を組み付けてもよい。

【００４８】

このようにして組み付けられたリアドラグ機構２０は以下のように作用する。すなわち、ドラグ調整ノブ２２を回動操作すると、ドラグ調整ノブ２２の孔２２内に螺合されて突出部２４ａ，２４ｂによってリール本体１に回り止めされた押圧体２４が、保持筒３５に保持される板バネ３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃの付勢力に抗して、ドラグ調整ノブ２２の孔２２内で軸方向に移動する。押圧体２４のこの軸方向移動は、保持筒３５に保持される制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅの列をリール本体１の支柱壁部１Ａの中央に設けられる環状支持部１Ｂの後端面に圧接させると同時に、制動板３２Ａ，３２Ｂ，３２Ｃ，３２Ｄ，３２Ｅ同士も互いに圧接（摩擦結合）させる。それにより、制動板３２Ｃ，３２Ｅと一体に回転するスプール軸５ａの回転、したがって、スプール軸５ａに取り付けられたスプール５の回転に対して、ドラグ調整ノブ２２の回動操作量（押圧体２４の軸方向移動量）に応じた制動力が付与される。

【００４９】

以上説明したように、本実施形態の魚釣用スピニングリールでは、ドラグ調整ノブ２２が、リール本体１とその側部開口１ａを閉じるカバー６０とによって挟持されることにより、リール本体１の取り付け孔部２７に対して抜け止め支持されるため、ドラグ調整ノブ２２のための専用の抜け止め部材を別個に必要とすることなく、したがって、部品点数を増大させることなく、リール本体１に対するドラグ調整ノブ２２の組み込みをコンパクトな構造で容易に実現できる。

【００５０】

また、本実施形態では、リール本体１の取り付け孔部２７が、ドラグ調整ノブ２２を側部開口１ａを通じて受け入れるための側口２７ａを有しているため、リール本体１の取り付け孔部２７に対するドラグ調整ノブ２２の組み込付けと、カバー６０によるドラグ調整ノブ２２の抜け止め挟持とを同じ側方から行なうことができ、組み込み性を飛躍的に向上できることは勿論のこと、前述した特許文献１のようにリール本体の外周に係合されるねじ部材の外周の雄ねじに外側から軸方向でドラグ調整ノブを螺合させる構造と比べて、径方向寸法および軸方向寸法をコンパクトに抑えることができる。

【００５１】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、前述した実施形態に限定されず、その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施可能である。例えば、前述した実施形態では、取り付け孔部が凹凸係合によりドラグ調整ノブを軸方向移動不能に抜け止め支持し、その支持状態でドラグ調整ノブがリール本体とカバーとによって挟持されているが、ドラグ調整ノブの軸方向移動不能な抜け止め支持は、凹凸係合に限定されず、様々な任意の形態を採用できる。また、リール本体とカバーとによるドラグ調整ノブの挟持形態も特に限定されない。また、本発明は、公知のドラグＯＮ／ＯＦＦ切り換え機構を有するドラグ機構のサブドラグとして実施してもよく、その場合には、スプール軸とスプールとの間に公知のメインドラグ機構が装備される。

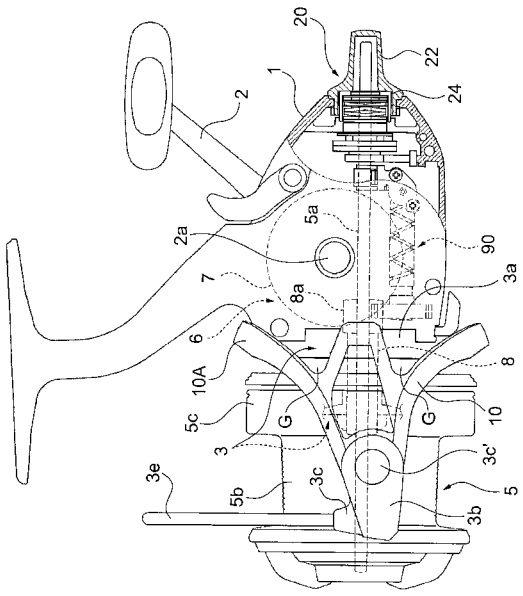
【符号の説明】

【００５２】

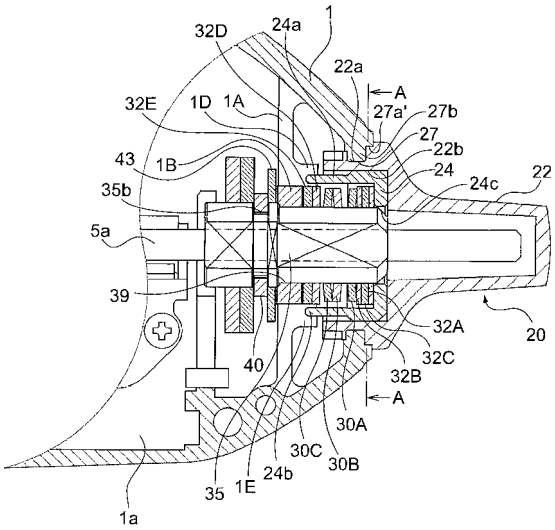
１　リール本体
１ａ　側部開口
５　スプール
５ａ　スプール軸
２０　リアドラグ機構
２２　ドラグ調整ノブ
２２ａ　環状溝
２７　取り付け孔部
２７ａ　側口
２７ａ’　開口部位

２７ｂ　突起
２７ｃ　内周面部位
５１　周面部
５２，５３　平面部
６０　カバー

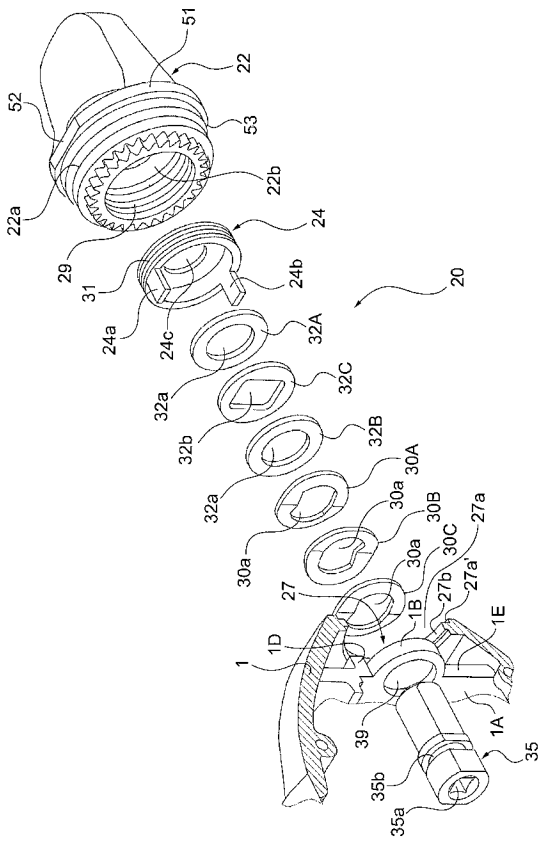
【図１】



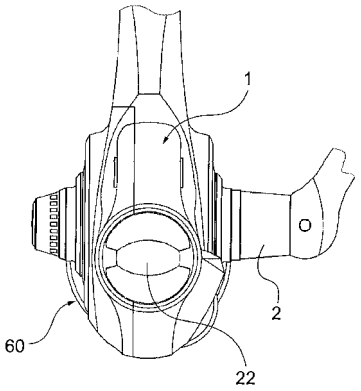

【図２】



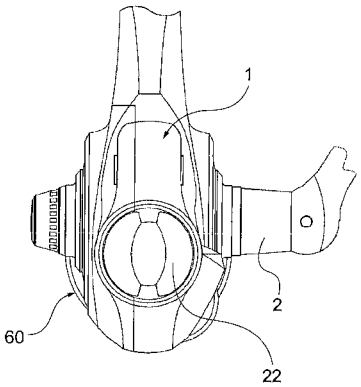
【図３】


51
22
52
53
22b
22a
24
29
31
24b
20
24a
24c
32A
32C
32a
32b
32B
30A
30a
30B
30C
27a
27
27b
27a'
1B
1E
1D
1
39
1A
35
35b
35a

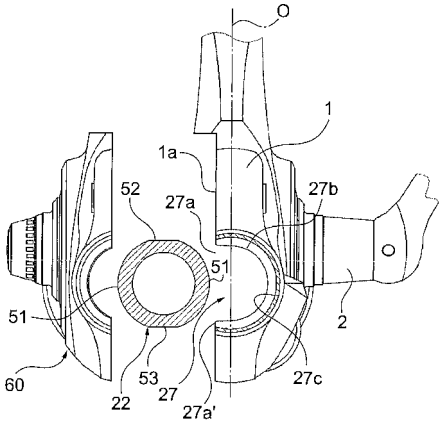
【図４】


1
O
2
60
22

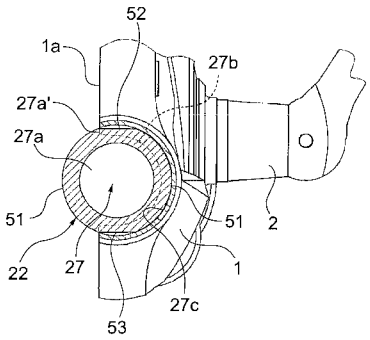
【図５】


1
O
2
60
22

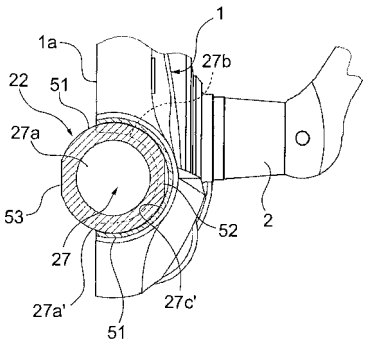
【図６】


O
1
1a
52
27a
27b
51
O
51
2
60
53
27
27c
22
27a'

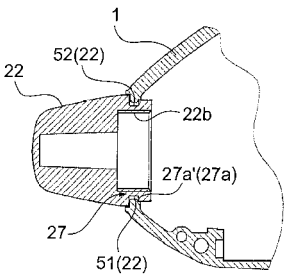
【図７】



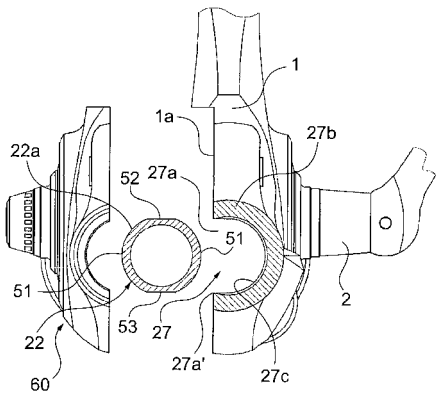

【図８】



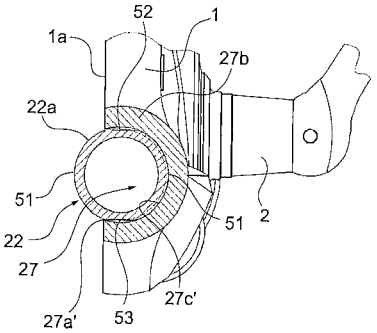

【図９】




【図１０】




【図１１】



【図１２】

