

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6374700号
(P6374700)

(45) 発行日 平成30年8月15日(2018.8.15)

(24) 登録日 平成30年7月27日(2018.7.27)

(51) Int.Cl.

A O 1 K 89/015 (2006.01)

F 1

A O 1 K 89/015
A O 1 K 89/015B
F

請求項の数 12 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2014-101952 (P2014-101952)
 (22) 出願日 平成26年5月16日 (2014.5.16)
 (65) 公開番号 特開2015-216867 (P2015-216867A)
 (43) 公開日 平成27年12月7日 (2015.12.7)
 審査請求日 平成29年4月25日 (2017.4.25)

(73) 特許権者 000002439
 株式会社シマノ
 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地
 (74) 代理人 110000202
 新樹グローバル・アイピー特許業務法人
 (72) 発明者 池袋 哲史
 大阪府堺市堺区老松町3丁77番地 株式
 会社シマノ内

審査官 中村 圭伸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】両軸受リール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

釣糸を前方に繰り出す両軸受リールであつて、
 回転軸の周囲において回転するように構成されたスプールと、
 前記スプールを回転するように構成されたハンドルと、
 前記ハンドルと前記スプールとを連結又は遮断するように構成されたクラッチ機構と、
 前記回転軸の軸方向において前記スプールの第1側に配置される第1側板と、
 前記軸方向において前記ハンドルが配置される前記スプールの第2側に配置される第2側板と、

前記第1側板と前記第2側板との間ににおいて前記軸方向に沿って延びる本体部、及び前記軸方向に沿って延び前記本体部よりも前記回転軸の近くに配置される第1側端部、を有し、前記クラッチ機構を操作するように構成されたクラッチ操作部材と、
 を備え、

前記第2側板は、前記本体部を摺動可能に支持する第2ガイド溝を有し、
前記第1側板は、前記第1側端部を摺動可能に支持し前記第2ガイド溝の長さよりも短い長さの第1ガイド溝を有する、
 両軸受リール。

【請求項 2】

前記クラッチ操作部材は、前記本体部と前記第1側端部との間に配置された段差部をさらに有する、

10

20

請求項 1 に記載の両軸受リール。

【請求項 3】

前記第 1 側板は、第 1 側板本体部と、前記第 1 側板本体部に固定され前記第 1 ガイド溝を有する第 1 支持部と、を有する、

請求項 1 又は 2 に記載の両軸受リール。

【請求項 4】

前記第 2 側板は、第 2 側板本体部と、前記第 2 側板本体部に固定され前記第 2 ガイド溝を有する第 2 支持部と、を有する、

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 5】

前記第 1 側端部の幅は、前記本体部の幅よりも小さい、

請求項 1 から 4 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 6】

前記第 1 ガイド溝及び前記第 2 ガイド溝の少なくとも一方は、前記回転軸を中心とした円弧状である、

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 7】

前記第 1 及び前記第 2 ガイド溝は、前記回転軸を中心とした円弧状であり、

前記第 1 ガイド溝の半径は、前記第 2 ガイド溝の半径よりも小さい、

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 8】

前記第 1 ガイド溝及び前記第 2 ガイド溝の少なくとも一方は、直線状に延びる、

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 側板は、側面視が円形であり、

前記第 1 側板の半径は、前記第 2 側板の半径よりも小さい、

請求項 1 から 8 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 10】

前記第 1 ガイド溝の幅は、前記第 2 ガイド溝の幅よりも小さい、

請求項 1 から 9 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 11】

前記第 1 ガイド溝は、前記第 1 側板の外周部に配置され、

前記第 2 ガイド溝は、前記第 2 側板の外周部に配置される、

請求項 1 から 10 のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項 12】

前記本体部及び第 1 側端部は、前記スプールの後方に位置する、

請求項 1 から 11 のいずれかに記載の両軸受リール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、両軸受リールに関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に記載されているように、一般的な両軸受リールは、スプール、リール本体、クラッチ機構、及びクラッチ操作部材を備えている。リール本体は、軸方向において互いに間隔をあけて配置される第 1 及び第 2 側板を有する。スプールは、第 1 側板と第 2 側板との間ににおいて、回転可能に配置されている。

【0003】

ハンドルは、リール本体の第 2 側板側に取り付けられている。ハンドルを回すことによつて、スプールを回転させて、釣糸を巻き取る。クラッチ機構は、ハンドルとスプールと

10

20

30

40

50

を連結又は遮断するように構成されている。例えば、クラッチ操作部材によってクラッチ機構を操作することによって、ハンドルとスプールとを連結したり、遮断したりする。

【0004】

以上のように構成された両軸受リールにおいて、釣り人は、パーミングしながら、スプール又は釣竿の操作を行うことがある。なお、パーミング時は、第1側板側からリール本体を釣竿とともに握る。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-082071号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

より快適に釣りを行うため、パーミングの際のフィット感を向上させた両軸受リールが望まれている。

【0007】

本発明の課題は、パーミングの際のフィット感を向上させることができる両軸受リールを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

20

本発明のある側面に係る両軸受リールは、釣糸を前方に繰り出す。この両軸受リールは、スプール、ハンドル、クラッチ機構、第1側板、第2側板、及びクラッチ操作部材を備える。スプールは、回転軸の周りにおいて回転するように構成されている。ハンドルは、スプールを回転するように構成されている。クラッチ機構は、ハンドルとスプールとを連結又は遮断するように構成されている。第1側板は、スプールに対して、軸方向の第1側に配置される。第2側板は、スプールに対して、軸方向の第2側に配置される。クラッチ操作部材は、クラッチ機構を操作するように構成されている。クラッチ操作部材は、本体部と第1側端部とを有する。本体部は、第1側板と第2側板との間において回転軸の軸方向に沿って延びる。第1側端部は、軸方向に沿って延びている。第1側端部は、本体部よりも回転軸の近くに配置される。第1側板は、第1側端部を摺動可能に支持する第1ガイド溝を有する。第2側板は、本体部を摺動可能に支持する第2ガイド溝を有する。

30

【0009】

この構成によれば、クラッチ操作部材の第1側端部は、本体部よりも回転軸の近くに配置される。このため、第1側端部を保持する第1ガイド溝を第2ガイド溝よりも回転軸の近くに配置することができる。この結果、第1ガイド溝を有する第1側板を第2側板よりも小さくすることができ、ひいては、パーミングの際のフィット感を向上させることができる。

【0010】

好ましくは、クラッチ操作部は、本体部と第1側端部との間に配置された段差部をさらに有する。

40

【0011】

好ましくは、第1側板は、第1側板本体部と、第1支持部とを有する。第1支持部は、第1側板本体部に固定されている。また、第1支持部は、第1ガイド溝を有している。

【0012】

好ましくは、第2側板は、第2側板本体部と、第2支持部とを有する。第2支持部は、第2側板本体部に固定されている。また、第2支持部は、第2ガイド溝を有している。

【0013】

好ましくは、第1側端部の幅は、本体部の幅よりも小さい。この構成によれば、第1側端部の幅が本体部の幅よりも小さいため、第1側端部の可動領域が本体部の可動領域よりも小さくなる。このため、第1側端部を支持する第1ガイド溝の幅を、第2ガイド溝の幅に

50

比べて、小さくすることができる。この結果、第1ガイド溝を有する第1側板を、第2側板よりも小さくすることができる。

【0014】

好ましくは、第1ガイド溝及び第2ガイド溝の少なくとも一方は、回転軸を中心とした円弧状である。

【0015】

好ましくは、第1及び第2ガイド溝は、回転軸を中心とした円弧状である。第1ガイド溝の半径は、第2ガイド溝の半径よりも小さい。この構成によれば、第1側板を第2側板よりも小さくすることができ、パーミングの際のフィット感が向上する。

【0016】

好ましくは、第1ガイド溝の長さは、第2ガイド溝の長さよりも短い。この構成によれば、第1側板を第2側板よりも小さくすることができ、パーミングの際のフィット感が向上する。

【0017】

第1ガイド溝及び第2ガイド溝の少なくとも一方は、直線状に延びてもよい。

【0018】

好ましくは、第1及び第2側板は、側面視が円形である。第1側板の半径は、第2側板の半径よりも小さい。

【0019】

好ましくは、第1ガイド溝の幅は、第2ガイド溝の幅よりも小さい。

10

【0020】

好ましくは、第1ガイド溝は第1側板の外周部に配置され、第2ガイド溝は第2側板の外周部に配置される。

【0021】

好ましくは、本体部及び第1側端部は、スプールの後方に位置する。

【発明の効果】

【0022】

本発明に係る両軸受リールは、パーミングの際のフィット感を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0023】

【図1】両軸受リールの斜視図。

【図2】両軸受リールの拡大斜視図。

【図3】両軸受リールの拡大斜視図。

【図4】両軸受リールの拡大側面図。

【図5】両軸受リールの側面図。

【図6】両軸受リールの断面図。

【図7】両軸受リールの断面図。

【図8】両軸受リールの分解図。

【図9】クラッチプレートの正面図。

40

【図10】クラッチプレートの斜視図。

【図11】カバー部材の斜視図。

【図12】カバー部材の斜視図。

【図13】カバー部の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明に係る両軸受リールの実施形態について図面を参照しつつ説明する。両軸受リールは、前方に釣糸を繰り出すように構成される。図1は、両軸受リールの斜視図である。なお、以下の説明において、回転軸とは、スプールの回転軸を示す。具体的には、回転軸は、スプール軸の中心軸を示す。軸方向とは、回転軸が延びる方向を示す。具体的

50

には、スプール軸の中心軸が延びる方向を示す。半径方向とは、回転軸を中心とした円の半径方向を示す。周方向とは、回転軸を中心とした円の周方向を示す。また、側面視とは、軸方向に沿って両軸受リールを見ることを示す。

【0025】

図1に示すように、両軸受リール100は、リール本体1と、スプール2と、ハンドル3と、クラッチ機構4(図7参照)と、クラッチ操作部材5とを備える。また、両軸受リール100は、回転伝達機構6(図6参照)をさらに備える。

【0026】

図1に示すように、リール本体1は、第1側板11と第2側板12とを有する。第1側板11と第2側板12とは、軸方向において、互いに間隔をあけて配置されている。第1側板11は、スプール2に対して、軸方向の第1側に配置されている。第2側板12は、スプール2に対して、軸方向の第2側に配置されている。10

【0027】

第1側板11と第2側板12とは、軸方向に延びる複数の連結部13によって連結されている。なお、特に限定されないが、第1側板11と第2側板12と各連結部13とは、1つの部材によって形成されている。詳細には、第1側板11、第2側板12、及び各連結部13によって、リール本体1のフレームが構成されている。

【0028】

第1側板11に、第1側カバー14が取り付けられている。この第1側板11と第1側カバー14とによって画定される空間内に、各種機構が収容されている。例えば、この空間内に、バックラッシュを防止するためのブレーキ機構(図示省略)などが配置される。なお、第1側板11と第1側カバー14とは1つの部材によって形成されていてもよい。20

【0029】

第2側板12に、第2側カバー15が取り付けられている。第2側カバー15は、側面視において、一部が重なった2つの円形状に形成されている。第2側板12と第2側カバー15とによって画定される空間内に、各種機構が収容されている。例えば、この空間内に、回転伝達機構6が配置される。

【0030】

図2は、両軸受リールの拡大斜視図である。なお、図2では、後述するカバー部材がクラッチプレート51から取り外されている。図2に示すように、第1側板11は第1ガイド溝16を有しており、第2側板12は第2ガイド溝17を有している。第1ガイド溝16は、クラッチ操作部材5の第1側端部51bを摺動可能に支持するように構成されている。第2ガイド溝17は、クラッチ操作部材5の本体部51aを摺動可能に支持するように構成されている。第1ガイド溝16は、第1側板11の外周部に配置されている。第2ガイド溝17は、第2側板12の外周部に配置されている。30

【0031】

詳細には、図3に示すように、第1側板11は、第1側板本体部11aと、第1支持部11bとを有する。第1支持部11bは、第1側板本体部11aに固定されている。また、第1支持部11bは、上述した第1ガイド溝16を有している。

【0032】

図4は、軸方向の第2側から見た第2側板の一部を示す側面図である。なお、図4では、第2側板からは第2側カバーが取り外されている。図4に示すように、第2側板12は、第2側板本体部12aと、第2支持部12bとを有する。第2支持部12bは、第2側板本体部12aに固定されている。また、第2支持部12bは、上述した第2ガイド溝17を有している。40

【0033】

図3及び図4に示すように、第1ガイド溝16及び第2ガイド溝17は、回転軸を中心とした円弧状に形成されている。第1ガイド溝16の半径は、第2ガイド溝17の半径よりも小さい。詳細には、第1ガイド溝16の外周縁の半径が、第2ガイド溝17の外周縁の半径よりも小さい。例えば、第1ガイド溝16の外周縁の半径は、23.5mm以上250

5.0 mm 以下程度である。第 2 ガイド溝 17 の外周縁の半径は、24.5 mm 以上 26.0 mm 以下程度である。

【0034】

第 1 ガイド溝 16 の長さは、第 2 ガイド溝 17 の長さよりも短い。なお、各ガイド溝の長さとは、円周方向の長さを言う。すなわち、各ガイド溝の円弧の長さを言う。例えば、第 1 ガイド溝 16 の長さは、13.0 mm 以上 15.0 mm 以下程度である。第 2 ガイド溝 17 の長さは、16.0 mm 以上 18.0 mm 以下程度である。また、第 1 ガイド溝 16 の幅は、第 2 ガイド溝 17 の幅よりも小さい。例えば、第 1 ガイド溝 16 の幅は、1.5 mm 以上 2.0 mm 以下程度である。また、第 2 ガイド溝 17 の幅は、2.2 mm 以上 2.8 mm 以下程度である。ここで、第 1 及び第 2 ガイド溝 16, 17 の幅とは、各ガイド溝の半径方向の長さを示す。10

【0035】

図 5 は、第 1 側から見た両軸受リールの側面図である。図 5 に示すように、第 1 側板 11 及び第 2 側板 12 はそれぞれ、側面視が実質的に円形状である。第 1 側板 11 の半径は、第 2 側板 12 の半径よりも小さい。

【0036】

図 1 に示すように、ハンドル 3 は、スプール 2 を回転するように構成されている。詳細には、ハンドル 3 は、リール本体 1 の第 2 側の外側面に回転可能に装着されている。ハンドル 3 を回転操作することによって、回転伝達機構 6 を介して、スプール 2 を駆動する。また、ハンドル 3 を回転操作することによって、レベルワインド機構 7 も並行して駆動する。20

【0037】

図 6 に示すように、回転伝達機構 6 は、ハンドル 3 の回転をスプール 2 に伝達するように構成されている。また、回転伝達機構 6 は、ハンドル 3 の回転をレベルワインド機構 7 にも並行して伝達するように構成されている。回転伝達機構 6 は、上述したように、第 2 側板 12 と第 2 側カバー 15 とによって画定された空間内に設置されている。回転伝達機構 6 は、駆動軸 61、駆動ギア 62、及びピニオンギア 63（図 7 参照）を有する。

【0038】

駆動軸 61 は、ハンドル 3 と連結されており、ハンドル 3 と一体的に回転する。なお、駆動軸 61 は、ワンウェイクラッチ 64 によって、釣糸繰り出し方向への回転が禁止される。すなわち、駆動軸 61 は、釣糸巻き取り方向のみ、回転可能である。駆動ギア 62 は、駆動軸 61 に装着され、駆動軸 61 と一体的に回転する。30

【0039】

図 7 は、前方から見た両軸受リールの断面図である。図 7 に示すように、ピニオンギア 63 は、駆動ギア 62 と噛み合うギア部 63a を有している。ピニオンギア 63 は、筒状である。ピニオンギア 63 の中心を、スプール軸 21 が貫通している。ピニオンギア 63 は、リール本体 1 に回転可能に支持されている。詳細には、ピニオンギア 63 は、軸受部材を介して、第 2 側板 12 及び第 2 側カバー 15 に支持されている。

【0040】

ピニオンギア 63 は、軸方向に摺動可能に、スプール軸 21 に装着されている。ピニオンギア 63 は、係合部 63b を有している。係合部 63b は、スプール軸 21 の係合ピン 21a と係合するように構成されている。詳細には、係合部 63b は、係合ピン 21a と係合するように構成された複数の切り欠き部によって形成されている。係合ピン 21a は、スプール軸 21 の外周面から半径方向に突出するように構成されている。40

【0041】

クラッチ機構 4 は、ハンドル 3 とスプール 2 とを連結又は遮断するように構成されている。詳細には、上述した係合部 63b と係合ピン 21a とが、クラッチ機構 4 を構成する。ピニオンギア 63 が軸方向の第 1 側に移動すると、係合部 63b と係合ピン 21a とが係合する。これによって、ハンドル 3 とスプール 2 とが連結される。すなわち、ハンドル 3 の回転とスプール 2 の回転とが連動する。一方、ピニオンギア 63 が軸方向の第 2 側に50

移動すると、係合部 6 3 b と係合ピン 2 1 a との係合が解除される。これによって、ハンドル 3 とスプール 2 との連結が遮断される。すなわち、ハンドル 3 の回転とスプール 2 の回転とが連動しない。例えば、釣糸繰り出し時にスプール 2 が回転しても、ハンドル 3 は回転しない。

【 0 0 4 2 】

スプール 2 は、回転軸の周りにおいて回転するように構成されている。詳細には、スプール 2 は、スプール軸 2 1 に固定され、スプール軸 2 1 と一体的に回転する。このスプール軸 2 1 の中心軸 O が回転軸に相当する。

【 0 0 4 3 】

スプール 2 は、第 1 側板 1 1 と第 2 側板 1 2 との間に配置されている。スプール 2 の外周面には、釣糸が巻き付けられる。スプール軸 2 1 は、第 1 側板 1 1 と第 2 側板 1 2 との間を延びている。スプール軸 2 1 は、軸受部材などを介して、リール本体 1 に回転可能に支持されている。例えば、スプール軸 2 1 の第 1 側端部は、第 1 側板 1 1 に固定された支持部材 2 2 によって、軸受部材 2 3 を介して回転可能に支持される。なお、軸受部材 2 3 は、支持部材 2 2 に固定されている。また、スプール軸 2 1 の第 2 側端部は、軸受部材 2 4 を介して第 2 側カバー 1 5 によって回転可能に支持されている。

10

【 0 0 4 4 】

クラッチ操作部材 5 は、クラッチ機構 4 を操作するように構成されている。詳細には、図 8 に示すように、クラッチ操作部材 5 は、クラッチプレート 5 1 を有している。また、クラッチ操作部材 5 は、クラッチカム 5 2 と、押さえ板 5 3 と、クラッチヨーク 5 4 と、カバー部材 5 6 と、をさらに備えている。

20

【 0 0 4 5 】

図 9 に示すように、クラッチプレート 5 1 は、本体部 5 1 a と、第 1 側端部 5 1 b と、段差部 5 1 c とを有している。また、クラッチプレート 5 1 は、装着部 5 1 d をさらに有している。なお、本体部 5 1 a、第 1 側端部 5 1 b、段差部 5 1 c、及び装着部 5 1 d は、1 つの部材によって形成されている。例えば、クラッチプレート 5 1 は、金属製である。

【 0 0 4 6 】

本体部 5 1 a は、第 1 側板 1 1 と第 2 側板 1 2 との間にあて軸方向に沿って延びている。本体部 5 1 a は、第 2 ガイド溝 1 7 に摺動可能に支持されている。詳細には、本体部 5 1 a の第 2 側端部 5 1 1 a が、第 2 ガイド溝 1 7 に摺動可能に支持されている。なお、本体部 5 1 a は、周方向に摺動する。本体部 5 1 a は、矩形状である。

30

【 0 0 4 7 】

第 1 側端部 5 1 b は、軸方向に沿って延び本体部 5 1 a よりも回転軸 O の近くに配置されている。第 1 側端部 5 1 b は、第 1 ガイド溝 1 6 によって、摺動可能に支持されている。なお、第 1 側端部 5 1 b は、周方向に摺動する。

【 0 0 4 8 】

図 10 に示すように、第 1 側端部 5 1 b の幅 w b は、本体部 5 1 a の幅 w a よりも小さい。なお、本体部 5 1 a の幅 w a 及び第 1 側端部 5 1 b の幅 w b とは、本体部 5 1 a の長手方向と直行する方向の長さを示す。すなわち、本体部 5 1 a の幅 w a 及び第 1 側端部 5 1 b の幅 w b とは、円周の接線方向に実質的に沿って延びる長さを示す。例えば、第 1 側端部 5 1 b の幅 w b は、2 mm 以上 5 mm 以下程度である。また、本体部 5 1 a の幅 w a は、5 mm 以上 8 mm 以下程度である。

40

【 0 0 4 9 】

図 9 に示すように、段差部 5 1 c は、本体部 5 1 a と第 1 側端部 5 1 b との間に配置されている。詳細には、段差部 5 1 c は、半径方向に延びている。段差部 5 1 c の半径方向内側端部 5 1 1 c は、第 1 側端部 5 1 b と連結している。また、段差部 5 1 c の半径方向外側端部 5 1 2 c は、本体部 5 1 a と連結している。

【 0 0 5 0 】

50

このように本体部 5 1 a と第 1 側端部 5 1 b との間に段差部 5 1 c が配置されているため、第 1 側端部 5 1 b は、本体部 5 1 a よりも、半径方向において、回転軸 O に近い位置にある。すなわち、第 1 側端部 5 1 b の回転半径は、本体部 5 1 a の回転半径よりも小さい。本体部 5 1 a、第 1 側端部 5 1 b、及び段差部 5 1 c は、スプール 2 の後方に配置されている。

【0051】

装着部 5 1 d は、リール本体 1 に装着される部分である。図 8 に示すように、装着部 5 1 d は、リール本体 1 に回転可能に装着される。詳細には、装着部 5 1 d は、取り付け板 1 8 に装着される。取り付け板 1 8 は、第 2 側板 1 2 に固定されている。取り付け板 1 8 は、ボス部 1 8 a を有している。ボス部 1 8 a は、円筒状であって、軸方向の第 2 側に突出している。装着部 5 1 d は中央部に開口を有している。この装着部 5 1 d の開口 5 1 e 内にボス部 1 8 a が挿入されることによって、装着部 5 1 d はボス部 1 8 a に回転可能に装着される。
10

【0052】

クラッチカム 5 2 は、クラッチプレート 5 1 と連動して回転する。クラッチカム 5 2 は、回転軸 O を中心に回転可能に配置されている。クラッチカム 5 2 は、取り付け板 1 8 に回転可能に取り付けられている。詳細には、クラッチカム 5 2 は中央部に開口を有している。この開口に、取り付け板 1 8 のボス部 1 8 a が挿入されることによって、クラッチカム 5 2 はボス部 1 8 a に回転可能に装着されている。
20

【0053】

クラッチカム 5 2 は、カム面 5 2 a 及び突出部 5 2 b を有している。カム面 5 2 a は、押さえ板 5 3 を介してクラッチヨーク 5 4 を軸方向の第 2 側に押圧するように構成されている。具体的には、軸方向の第 2 側から見て、クラッチカム 5 2 が反時計回りに回転すると、カム面 5 2 a がクラッチヨーク 5 4 を軸方向の第 2 側に押圧し、クラッチヨーク 5 4 は軸方向の第 2 側に移動する。クラッチカム 5 2 は、例えば合成樹脂製である。
30

【0054】

突出部 5 2 b は、半径方向外側に突出した部分であって、後述するリターン部材 5 5 が装着される部分である。クラッチカム 5 2 は、係合凸部（図示省略）をさらに有している。係合凸部は、軸方向の第 1 側に突出している。この係合凸部が、クラッチプレート 5 1 の係合穴 5 1 f と係合する。この係合によって、クラッチプレート 5 1 とクラッチカム 5 2 とは、回転軸 O を中心に一体的に回転する。
30

【0055】

クラッチヨーク 5 4 は、係合部 5 4 b を有する。このクラッチヨーク 5 4 の係合部 5 4 b にカム面 5 2 a が係合することによって、クラッチヨーク 5 4 が軸方向の第 2 側に押圧される。クラッチヨーク 5 4 は、押さえ板 5 3 によって軸方向に移動可能に支持されている。なお、押さえ板 5 3 は、クラッチプレート 5 1 及びクラッチカム 5 2 の各開口部内に配置されている。また、押さえ板 5 3 は、取り付け板 1 8 に固定されている。
40

【0056】

押さえ板 5 3 は、軸方向に延びる複数のピン 5 3 a を有している。各ピン 5 3 a は、軸方向の第 2 側に延びている。クラッチヨーク 5 4 は、各ピン 5 3 a と対応する位置に貫通孔 5 4 a を有している。この各貫通孔 5 4 a に各ピン 5 3 a が挿入されることによって、クラッチヨーク 5 4 は軸方向に移動可能に支持されている。
40

【0057】

クラッチヨーク 5 4 は、ピニオンギア 6 3 のくびれ部 6 3 c に係合するように構成されている。このため、ピニオンギア 6 3 は、クラッチヨーク 5 4 と連動して軸方向に移動する。なお、ピニオンギア 6 3 が回転しても、クラッチヨーク 5 4 は回転しないようになっている。クラッチヨーク 5 4 は、付勢部材によって軸方向の第 1 側に付勢されている。詳細には、押さえ板 5 3 の各ピン 5 3 a に支持される複数のコイルバネ 5 3 b が、クラッチヨーク 5 4 を軸方向の第 1 側に付勢する。
50

【0058】

通常状態では、クラッチヨーク 5 4 は、各コイルバネ 5 3 b によって軸方向の第 1 側に付勢されている。このため、ピニオンギア 6 3 の係合部 6 3 b は、スプール軸 2 1 の係合ピン 2 1 a と係合している。すなわち、クラッチ機構 4 は、ハンドル 3 とスプール 2 とを連結している。これに対して、クラッチプレート 5 1 を操作して、クラッチヨーク 5 4 を軸方向の第 2 側に移動させると、ピニオンギア 6 3 の係合部 6 3 b と、係合ピン 2 1 a との係合が外れる。この結果、クラッチ機構 4 は、ハンドル 3 とスプール 2 との連結を遮断する。

【 0 0 5 9 】

リターン部材 5 5 は、クラッチカム 5 2 の突出部 5 2 b に揺動可能に装着されている。リターン部材 5 5 は爪部を有している。爪部は、駆動軸 6 1 と一体的に回転するラチェットホイール（図示省略）の外周部に当接している。リターン部材 5 5 は、トグルばね 5 5 a により揺動方向の両方向に振り分けて付勢されている。ラチェットホイールの回転によって、リターン部材 5 5 の爪部が押圧されることによって、クラッチカム 5 2 が軸方向の第 1 側へと移動させられる。すなわち、クラッチカム 5 2 は、クラッチオフ位置からクラッチオン位置へと戻される。

10

【 0 0 6 0 】

図 1 1 は、クラッチプレート 5 1 に取り付けられた状態のカバー部材 5 6 の斜視図である。図 1 2 は、クラッチプレート 5 1 から取り外された状態のカバー部材 5 6 の斜視図である。図 1 1 に示すように、クラッチプレート 5 1 の本体部 5 1 a には、カバー部材 5 6 が取り付けられている。

20

【 0 0 6 1 】

図 1 2 に示すように、カバー部材 5 6 は、取付部 5 6 a と、カバー部 5 6 b とを有している。取付部 5 6 a は、軸方向に延びる挿入溝 5 6 1 a が形成されている。この挿入溝 5 6 1 a 内にクラッチプレート 5 1 の本体部 5 1 a が挿入される。また、取付部 5 6 a は、係合溝 5 6 2 a が形成されている。係合溝 5 6 2 a は、挿入溝 5 6 1 a と連通している。

【 0 0 6 2 】

図 1 3 はカバー部 5 6 b の斜視図である。図 1 3 に示すように、カバー部 5 6 b は、突出部 5 6 1 b を有している。突出部 5 6 1 b は、係合溝 5 6 2 a（図 1 2 参照）に嵌っている。突出部 5 6 1 b は肩部 5 6 1 c を有している。カバー部 5 6 b を取付部 5 6 a に取り付けた際、この肩部 5 6 1 c によって突出部 5 6 1 b は上方への移動が規制される。図 1 1 に示すように、カバー部 5 6 b を取付部 5 6 a に取り付けた後、挿入溝 5 6 1 a に、クラッチプレート 5 1 の本体部 5 1 a を挿入する。そして、ボルト 5 7 によってカバー部材 5 6 をクラッチプレート 5 1 の本体部 5 1 a にネジ止めする。この構成によって、カバー部 5 6 b は、取付部 5 6 a に確実に固定される。

30

【 0 0 6 3 】

[特徴]

本実施形態に係る両軸受リール 1 0 0 は、次の特徴を有する。

【 0 0 6 4 】

クラッチプレート 5 1 の第 1 側端部 5 1 b は、本体部 5 1 a よりも回軸 O の近くに配置される。このため、クラッチ機構 4 を操作するためにクラッチプレート 5 1 を回軸 O 周りに回転させたとき、第 1 側端部 5 1 b の回転半径は、本体部 5 1 a の回転半径よりも小さい。したがって、第 1 側端部 5 1 b を保持する第 1 ガイド溝 1 6 を第 2 ガイド溝 1 7 よりも回軸 O の近くに配置することができる。すなわち、第 1 ガイド溝 1 6 の外周縁の半径を、第 2 ガイド溝 1 7 の外周縁の半径よりも小さくすることができる。この結果、本実施形態においては、第 1 側板 1 1 を第 2 側板 1 2 よりも、約 3 ~ 8 mm 程度小さくすることができ、パーミングの際のフィット感を向上させることができる。

40

【 0 0 6 5 】

[変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はこれらに限定されるものではな

50

く、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。

【0066】

変形例1

上記実施形態では、第1及び第2ガイド溝の両方が円弧状であるが、第1及び第2ガイド溝の形状は、特にこれに限定されない。例えば、第1及び第2ガイド溝の少なくとも一方が円弧状であってもよい。さらには、第1及び第2ガイド溝の両方が、円弧状でなくともよい。例えば、第1及び第2ガイド溝は、直線状に形成されていてもよい。

【0067】

変形例2

上記実施形態では、第1側板11及び第2側板12は、側面視が円形であるが、第1及び第2側板11, 12の形状は特に限定されない。例えば、第1及び第2側板11, 12の少なくとも一方が、側面視において、橢円形であってもよいし、他の形状であってもよい。

【符号の説明】

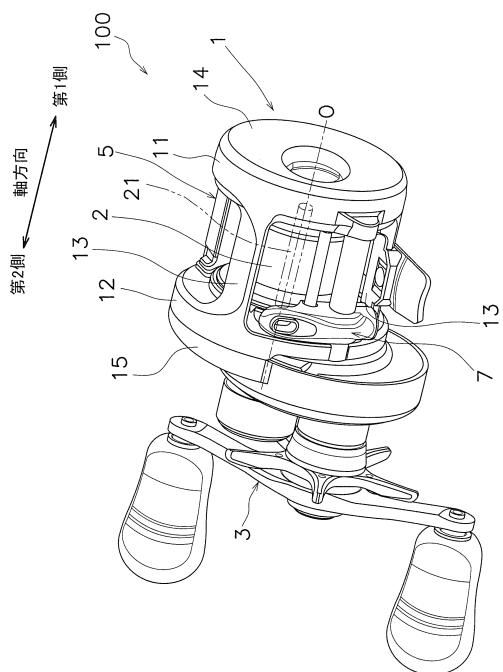
【0068】

100	両軸受リール
11	第1側板
12	第2側板
16	第1ガイド溝
17	第2ガイド溝
2	スプール
3	ハンドル
4	クラッチ機構
5	クラッチ操作部材
5 1 a	本体部
5 1 b	第1側端部

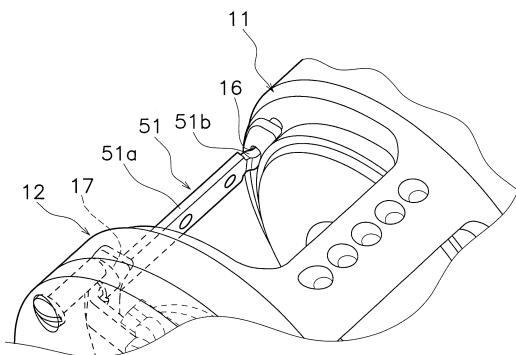
10

20

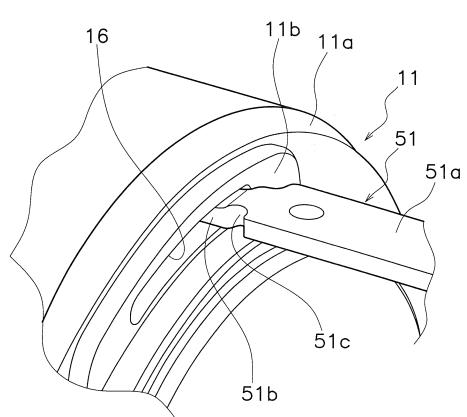
【図1】



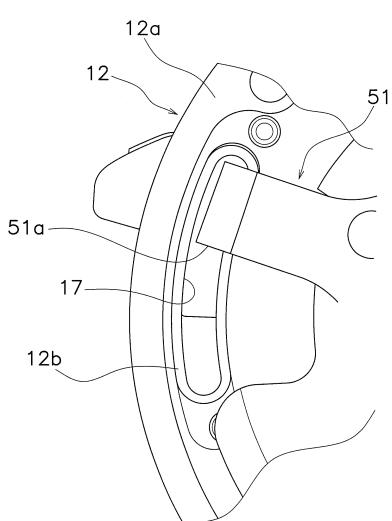
【図2】



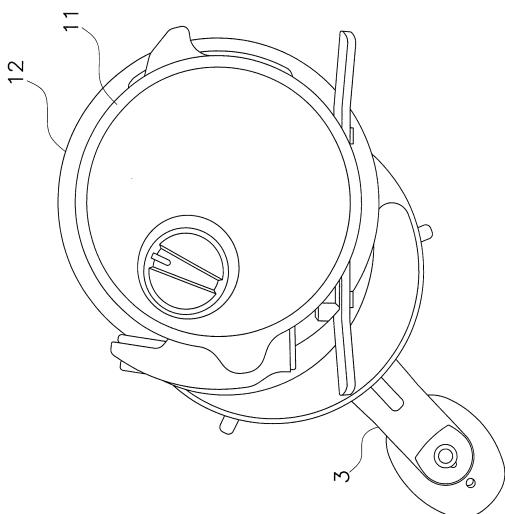
【図3】



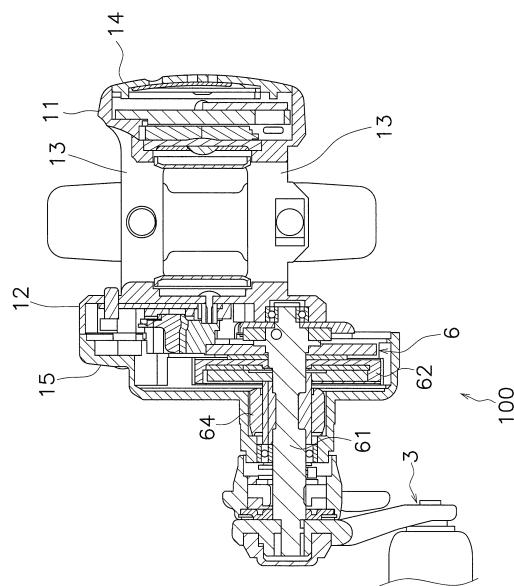
【図4】



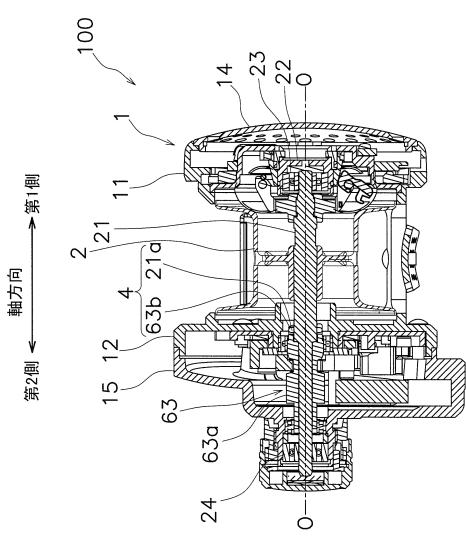
【図5】



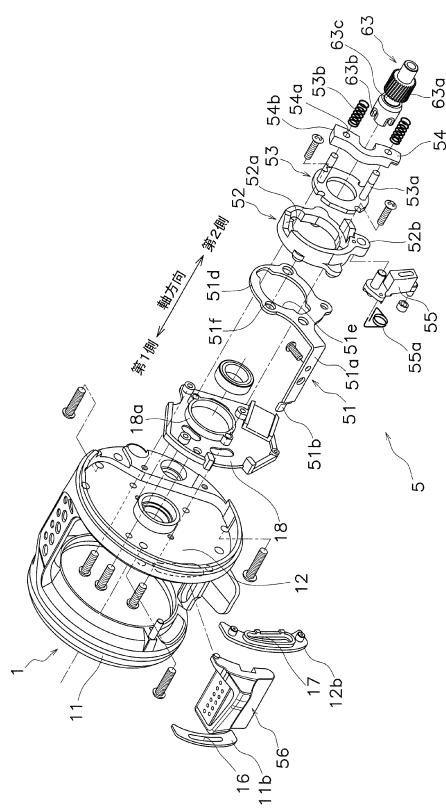
【 义 6 】



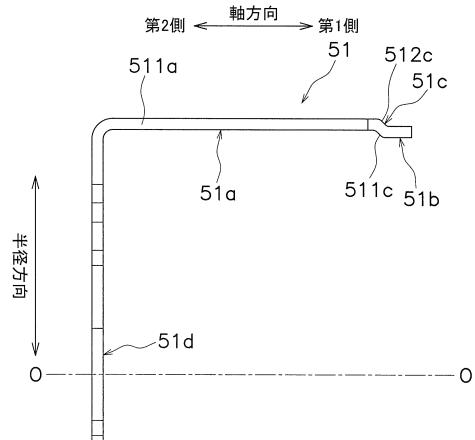
【図7】



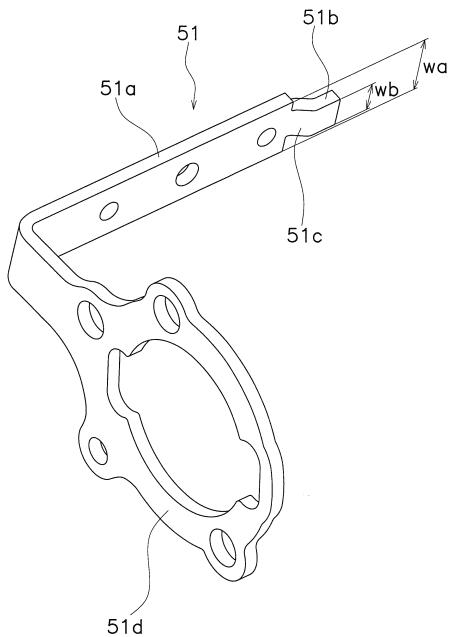
【 四 8 】



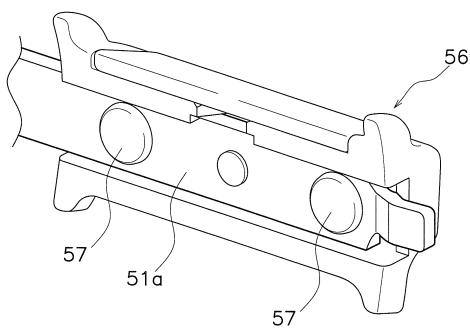
【図9】



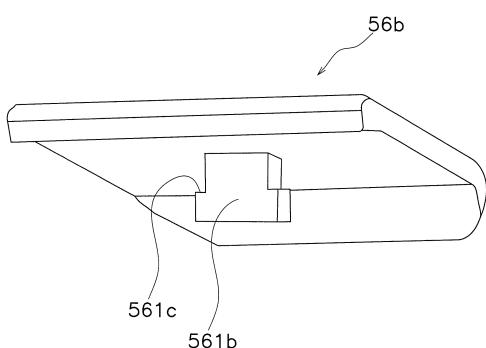
【図10】



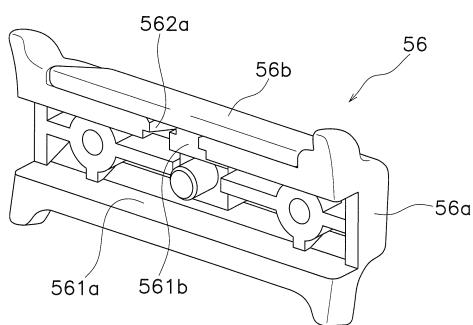
【図11】



【図13】



【図12】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭61-204479(JP,U)
特開2001-238582(JP,A)
特開2002-306033(JP,A)
米国特許第05228639(US,A)

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