

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2022-94071
(P2022-94071A)

(43)公開日 令和4年6月24日(2022.6.24)

(51)国際特許分類
A 0 1 K 89/015(2006.01)

F I
A 0 1 K 89/015

B

テーマコード (参考)
2 B 1 0 8

審査請求		未請求	請求項の数	5	O L	(全10頁)
(21)出願番号	特願2020-206884(P2020-206884)					
(22)出願日	令和2年12月14日(2020.12.14)					
(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	梅沢 雄一 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 EB06					

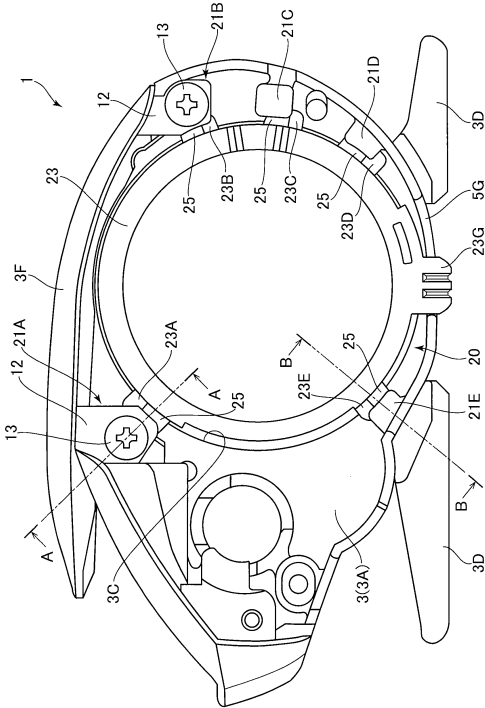
(54)【発明の名称】 両軸受リール

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 フレームのスプール開口部周囲を省スペース化して小型・軽量化及び設計の自由度の向上が図れる開閉機構を備えた両軸受リールを提供する。

【解決手段】 両軸受リールは、フレーム3の側部に取着される左右側板を具備するリール本体1と、左右側板間に回転自在に支持されたスプールと、側板の一方に設けられスプールの回転駆動するハンドルと、側板をフレーム3に対して開閉可能とする開閉機構20と、を有している。開閉機構20は、フレーム3に複数設けられた係止部21A、21B、21C、21D、21Eと、側板の内面に設けられて係止部と21A、21B、21C、21D、21E着脱可能に係合する複数の係合部23A、23B、23C、23D、23Eとを有し、フレーム3に装着される機能部材3Fに、係止部の少なくとも一部を設けたことを特徴とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレームの側部に取着される左右側板を具備するリール本体と、前記左右側板間に回転自在に支持されたスプールと、前記側板の一方に設けられ前記スプールを回転駆動するハンドルと、前記側板をフレームに対して開閉可能とする開閉機構と、を有する両軸受リールにおいて、

前記開閉機構は、前記フレームに複数設けられた係止部と、前記側板の内面に設けられて前記係止部と着脱可能に係合する複数の係合部とを有し、

前記フレームに装着される機能部材に、前記係止部の少なくとも一部を設けたことを特徴とする両軸受リール。

10

【請求項 2】

前記機能部材は、前記フレームの少なくとも上部の一部を覆い、握持保持した手の指で保持されるカバー部材であることを特徴とする請求項 1 に記載の両軸受リール。

【請求項 3】

前記係止部は、前記フレームに形成されたスプールを挿脱可能にする開口部の周囲に配置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の両軸受リール。

【請求項 4】

前記係止部は、前記機能部材をフレームに対してネジ止め固定する機能を備えていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の両軸受リール。

20

【請求項 5】

前記フレームは金属材で形成され、前記機能部材は合成樹脂で形成されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項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、釣糸を巻回するスプールをリール本体の側板間に回転自在に支持した両軸受リールに関し、詳細には、側板をフレームに対して着脱可能にする開閉機構を備えた両軸受リールに関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に両軸受リールは、フレームの左右にそれぞれ側板（サイドプレート）を装着しており、左右側板間にスプールを回転可能に支持した構成となっている。また、両軸受リールには、スプールを着脱したり、各種機能部品のメンテナンス等が必要であるため、フレームから側板を取り外すことを可能にする開閉機構が設けられている。

30

【0003】

前記フレームに側板を着脱する開閉機構として、バヨネット構造が知られており、このようなバヨネット構造を設ける場合、フレームに形成されたスプール開口部の周囲に、周方向に隙間を開けて複数の係止部を設けると共に、被着する側板に、前記係止部に係止されるように、径方向に突出する係合部を設けており、前記係合部及び係止部の相対回転により、フレームに対して側板を開放状態と閉鎖状態にすることを可能としている。

40

前記バヨネット構造の開閉機構を備えた両軸受リールとして、例えば、特許文献 1、2 に開示されたものが知られている。

【0004】

特許文献 1 に開示された開閉機構は、つまみ部 41 を有し周方向の複数個所に係止用の凹部（軸方向凹部 30 と周方向凹部 31）を形成した回動リング 29 をリング状の拘束部材 26 でフレームに回転可能かつ軸方向移動不能に取着すると共に、外周の周方向に係合用の凸部 23 を形成した筒状部材 22 を側板に取着しており、つまみ部 41 を操作して回動リング 29 を回動することで、凸部 23 を係止用の凹部 30、31 に係脱させて、側板をフレームに対して着脱できるよう構成されている。また、特許文献 2 に開示された開閉機構は、フレームのスプール開口部 1f の周囲に複数の略 L 字型の係合凹部 1g を一体形成

50

すると共に、側板の内側に、外周の周方向に径方向外方に突出する係合部 2 e を複数形成した筒状部材を取り付けた構成となっている。前記側板は、フレームの側部に嵌着して前記係合部 2 e を係合凹部 1 g に係脱するように回動操作することで、着脱可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2006-246776 号

【特許文献 2】特開 2005-218401 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記した特許文献 1 に開示されている開閉機構は、フレームのスプール開口部の周囲に係止部を構成する回動リング及びリング状の拘束部材を取着する構成のため、その分の取着スペースがスプール開口部の周囲に必要となり、リール全体が大型化、重量化すると共に設計の自由度も制約されてしまう。また、部品点数及び組み込み工数が多くなり、製造コストがアップする。

【0007】

上記した特許文献 2 に開示されている開閉機構は、フレームのスプールの開口部の周囲に一体形成される複数の係止部（係合凹部）が略 L 字型形状のため、成形時に離型できないアンダーカットとなり、成形後に全ての係止部に対して機械加工が追加で必要となって製造コストがアップする。また、フレームは、強度面から金属材（アルミニウム合金又はマグネシウム合金）で成形されて表面処理（陽極酸化処理等）が施されるが、開閉操作の繰り返しの係止部表面の保護被膜が剥離して腐食（電池腐食）し易くなり、開閉性能が低下する可能性がある。さらに、フレームのスプール開口部周囲の係止部の構成（位置、大きさ）によっては、設計の自由度が制約されてしまう等の問題がある。

【0008】

本発明は、上記した問題に着目してなされたものであり、フレームのスプール開口部周囲を省スペース化して小型・軽量化及び設計の自由度の向上が図れると共に、製造コストを抑えることが可能な開閉機構を備えた両軸受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】

【0009】

上記した目的を達成するために、本発明に係る両軸受リールは、フレームの側部に取着される左右側板を具備するリール本体と、前記左右側板間に回転自在に支持されたスプールと、前記側板の一方に設けられ前記スプールを回転駆動するハンドルと、前記側板をフレームに対して開閉可能とする開閉機構と、を有しており、前記開閉機構は、前記フレームに複数設けられた係止部と、前記側板の内面に設けられて前記係止部と着脱可能に係合する複数の係合部とを有し、前記フレームに装着される機能部材に、前記係止部の少なくとも一部を設けたことを特徴とする。

【0010】

上記した構成の両軸受リールでは、開閉機構によって側板をフレームに対して着脱できるように構成されている。開閉機構は、フレームに複数設けられた係止部と、側板の内面に設けられて前記係止部と着脱可能に係合する複数の係合部とを有しており、複数設けられている係止部の少なくとも一部を、フレームに装着される機能部材に設けている。機能部材は、リールの構成要素としてフレームに設けられるものであり、この機能部材に係止部を設けることで、従来のように、型で成形されるフレームのスプール挿脱用の開口部の周囲に全ての係止部を形成する必要が無くなる。このため、成形後にアンダーカットする等の手間が軽減されると共に、前記開口部の周囲の省スペース化が図れる。

【発明の効果】

【0011】

10

20

30

40

50

本発明によれば、フレームのスプール開口部の周囲を省スペース化して小型・軽量化及び設計の自由度の向上が図れると共に、製造コストを抑えることが可能な開閉機構を備えた両軸受リールが得られる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に係る両軸受リールの一実施形態を示す平面図。

【図2】図1に示す両軸受リールを反ハンドル側から見た側面図（開閉機構のロック状態）。

【図3】側板をフレームから取り外した状態（開閉機構はロックされた状態）を示す側面図。

【図4】側板をフレームから取り外した状態（開閉機構はロック解除された状態）を示す側面図。

【図5】図3のA-A線に沿った断面図。

【図6】図3のB-B線に沿った断面図。

【図7】フレームから取り外した側板の内面側を見た図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明に係る両軸受リールの一実施形態を図1から図7を参照して説明する。

本実施形態に係る両軸受リールのリール本体1は、所定の形状に一体形成されたフレーム3の側部（左右両側部3A，3B）に装着される左側板5A及び右側板5Bを備えており、左右側板間にスプール6が回転可能に支持されている。また、左右側板の一方（本実施形態では右側板側）にスプールを回転駆動するハンドル7が設けられており、右側板5Bとフレーム3の右側部との間の内部空間に配設された公知の動力伝達機構8によってハンドル7の回転駆動はスプールに伝達される。さらに、左右側板間のスピールの前方には、釣糸を挿通案内する釣糸案内部9aを具備した公知のレベルワインド機構9が設けられており、釣糸案内部9aは、前記動力伝達機構8を介してスピールの前方で左右に往復駆動される。このため、ハンドル7を巻き取り駆動すると、左右に往復動する釣糸案内部9aを介してスプール6に釣糸が均等に巻回される。

なお、前記ハンドル7については、左側板側に設けられた構成であっても良い。

【0014】

前記フレーム3は、左右両側部3A，3Bと共に一体形成されており、左側部3Aに左側板5A（左カバー部材）が被着され、右側部3Bに右側板5B（右カバー部材）が被着される。また、フレーム3には、前記左側部3Aと右側部3Bを連結する連結部が形成されている。この連結部は、複数個所に形成されていても良く、例えば、スプールの中心として、前方側の連結部、後方側の連結部、上方側の連結部（サムレストとして機能しても良い）、下方側に形成することが可能である。さらに、フレーム3には、前記スプール6が挿脱できるように、円形の開口部（円形開口）3Cが形成されている。

【0015】

なお、連結部の内、スピールの下方に設けられる下方連結部には、釣竿のリールシートに装着されるリール脚3Dが一体的に装着されている（リール脚3Dについては、フレーム3と一体形成されていても良い）。

【0016】

前記フレーム3の左右側部3A，3B及びこれに被着される左右側板5A，5Bの形状については限定されることはないが、本実施形態では、外周形状が側面視で前後方向に延びる非円形状（略楕円形状）に構成されている（図2参照）。また、左右側部3A，3B間には、リール本体を握持保持した際、指を載置することが可能なカバー部材（サムレスト）3Fが設けられている。

【0017】

このサムレスト3Fは、左右側板5A，5B上に横架されて前記スプール6を露出させると共に、前方側に延びており、前記レベルワインド機構9を覆うように前後方向に長い形

10

20

30

40

50

状を備えている。具体的にサムレスト 3 F は、前記フレーム 3 の少なくとも上部の一部を覆っており、リール本体 1 の外部に露出するようにフレーム 3 に設けられている。サムレスト 3 F は、後述するように、フレーム 3 に設けられる機能部材であり、両サイドの前後位置でフレーム 3 の表面に固定する固定部 1 2 が一体形成されている。この固定部 1 2 は、サムレスト 3 F の前後両側縁から下方に垂下するように形成された板状の部材（機能部材の一部を構成する）であり、サムレスト本体と共に一体形成されている。各固定部 1 2 には、それぞれネジ孔 1 2 a が形成されており（図 5 参照）、ネジ孔 1 2 a にネジ 1 3 を螺入することで、サムレスト 3 F はフレーム 3 に一体化することが可能である。なお、固定部 1 2 は、サムレストとは別部材で構成されていても良い。

【0018】

上記したように構成されるリール本体には、開閉機構 2 0 が設けられている。開閉機構 2 0 は、前記スプール 6 を着脱したり、各種機能部品のメンテナンス等が行えるように、側板をフレームに対して開閉可能とするものであり、本実施形態では、反ハンドル側の側板（左側板）5 A をフレーム 3 の左側部 3 A から着脱できるよう構成されている。

以下、本実施形態の開閉機構 2 0 について説明する。

【0019】

開閉機構 2 0 は、フレーム 3 に複数設けられた係止部と、側板の内面に設けられて前記係止部と着脱可能に係合する複数の係合部とを有する。本実施形態の係止部は、フレーム 3 に形成された前記円形開口 3 C の周囲に 5 カ所設けられており（以下、係止部 2 1 A, 2 1 B, 2 1 C, 2 1 D, 2 1 E とする）、側板を小型化できるようにしている。また、係合部は、各係止部と係合できるように 5 カ所設けられており（以下、係合部 2 3 A, 2 3 B, 2 3 C, 2 3 D, 2 3 E とする）、側板 5 A に対して間接的に設けられている。

【0020】

ここで、間接的とは、各係合部が側板 5 A に直接設けられるのではなく、側板に別途、配設される部材に設けられるという意味である。具体的には、側板 5 A に対して各種の構成部品を組み付けるために設置されるセットプレート 3 0 に対して回動可能に抜け止め支持される板状のリング状の部材（以下、回動リングと称する）2 3 に設けられている。各係合部 2 3 A, 2 3 B, 2 3 C, 2 3 D, 2 3 E は、回動リングを回動させた際、前記各係止部 2 1 A ~ 2 1 E と係合できるように、回動リング 2 3 の外周縁に所定間隔をおいて径方向に突出するように一体形成されている。

【0021】

前記係止部は、少なくともその一部が、フレーム 3 に装着される機能部材（前記サムレスト 3 F）に設けられており、本実施形態では、5 つの係止部の内、その内の 2 つの係止部 2 1 A, 2 1 B がサムレスト 3 F に設けられている。各係止部 2 1 A, 2 1 B は、機能部材と一体化されて機能部材を構成する前記固定部 1 2 で構成されており、側板側の係合部を係脱させる機能に加え、機能部材をフレーム 3 に対してネジ止め固定する機能を兼ね備えている。これにより、部品点数が削減され、軽量化及びコストの低減が図れるようになる。この場合、図 5 に示すように、フレーム 3 の左側部 3 A に対して、ネジ 1 3 を螺入して機能部材（サムレスト 3 F）を固定する固定部 1 2 は、フレーム 3 との間で隙間 G が形成されるように形成されており、この部分に回動リング 2 3 に設けられた係合部 2 3 A（後述する傾斜面 2 5）が係脱できるように構成されている。

【0022】

なお、上記以外の係止部 2 1 C ~ 2 1 E は、前記フレーム 3 の円形開口 3 C の周囲において、断面略 L 字状にフレーム 3 に一体形成されており（図 6 参照）、その隙間 G 1 に回動リング 2 3 に設けられた係合部 2 3 E（後述する傾斜面 2 5）が係脱できるように構成されている（係止部 2 1 C, 2 1 D と、係合部 2 3 C, 2 3 D も同様な係合構造となる）。

【0023】

各係止部と係合する係合部は、上記したように、側板 5 A に設置されるセットプレート 3 0 に対して回動可能に保持された回動リング 2 3 に設けられている。セットプレート 3 0 と回動リング 2 3 はユニット化されており、セットプレート 3 0 は、側板 5 A の内面に固

10

20

30

40

50

定され、回動リング 23 は、側板 5 A の内面とセットプレート 30 との間で所定角度回動可能に抜け止め支持されている。

【0024】

図 7 に示すように、前記セットプレート 30 は、略円形状に形成されて、複数のネジ（1 つのネジ 32 が図示されている）によって側板 5 A の内面に固定されており、その外周縁 30 a が前記フレーム 3 のスプール開口 3 C の内周に嵌合される。また、セットプレート 30 には、径方向内方に軸受支持用のボス 30 b が形成されており、径方向外方に前記回動リング 23 の内周面が嵌合する筒状支持部 30 c が形成されている。

前記ボス 30 b の内部空間には、スプール 6 の駆動軸の端部を支持する軸受（図示せず）が配設されるようになっており、抜け止めリング 33 によって抜け止めされる。また、ボス 30 b の外周側には、公知のマグネットブレーキ装置（バックラッシュ防止装置）を構成するリング磁石 50, 51 が同芯状に配設されている。内側のリング磁石 50 は、ボス 30 b に固定され、外側のリング磁石 51 は、セットプレート 30 に対して回轉可能に支持されている。

10

【0025】

前記リング磁石 51 は、セットプレートに回轉可能に支持された支持部 53 に支持されており、支持部 53 に形成された歯部 53 a がセットプレートに回轉可能に支持された調整ダイヤル 55 の歯部 55 a と噛合している。調整ダイヤル 55 は、図 2 に示すように、その一部が側板 5 A の下側から露出しており、調整ダイヤル 55 を回轉操作することで、リング磁石 51 は回轉可能となっている。そして、リング磁石 50, 51 の間には、スプール 6 の一側面に設けられた環状導電体（図示せず）が配置されており、外側のリング磁石 51 の位置を調整ダイヤル 55 によって変更すると、リング磁石 50, 51 の間の磁束が変わり、環状導電体に作用する磁力（スプールに対するブレーキ力）が調整できるよう構成されている。

20

【0026】

前記回動リング 23 には、上記したように、フレーム側の各係止部 21 A ~ 21 E に係合／離脱可能な係合部 23 A ~ 23 E が形成されている。各係合部 23 A ~ 23 E は、所定間隔をおいて回動リング 23 の外周縁から径方向に突出形成されており、回動リング 23 が回動駆動されると、前記各係止部の隙間 G, G1（図 5, 図 6 参照）に係合／離脱できるようになっている。各係合部には、周方向に沿って次第に上昇する傾斜面 25 が形成されており、図 3 に示すロック状態では、各係合部の傾斜面 25 が隙間 G, G1 に入り込んで、側板 5 A をガタ付きなく固定することができる。この場合、回動リング 23 は、セットプレート 30 の端部の鏝部との間に介在される調整ワッシャ 60（図 5 参照）によって、ガタ付くことなく、安定して係止部との係合状態が維持される。また、回動リング 23 を、図 3 に示す状態から反時計回りに回動させて図 4 に示す位置にすると、各係合部の傾斜面 25 は、各係止部の隙間 G, G1 から外れてロック解除状態となる。

30

【0027】

前記回動リング 23 の外周縁には、操作部 23 G が径方向に突出するように形成されている。この操作部 23 G は、リール本体の外部から操作できる位置に形成されており、本実施形態では、側板 5 A の下面に前後方向に沿って所定の長さ形成された開口孔 5 G から突出するように形成されている。この操作部 23 G を前後方向にずらすことで、前記回動リング 23 は、所定の角度、回動駆動され、各係合部 23 A ~ 23 E は、フレーム側の各係止部 21 A ~ 21 E に係合／離脱させることが可能となる。

40

【0028】

図 2 及び図 3 は、側板 5 A をフレーム 3 に装着した状態（ロック状態）を示しており、この状態では、回動リング 23 の各係合部 23 A ~ 23 E の各傾斜面 25 は、フレーム側の各係止部 21 A ~ 21 E に係合して側板 5 A はロックされている。この状態で、リール本体から突出している操作部 23 G を後方にずらすことで、図 4 に示すように、回動リング 23 は反時計回りに回動駆動され、各係合部 23 A ~ 23 E の各傾斜面 25 は、各係止部 21 A ~ 21 E から離脱し（係合が解除される）、左側板 5 A を摘まんで軸方向に移動さ

50

せてフレームから取り外すことができ、スプール 6 をフレーム 3 の円形開口 3 C から取り外すことが可能となる。なお、回動リング 2 3 には、回動位置を規制する位置決め手段を設けておくことが好ましく、上記した係合が解除される位置で回動リング 2 3 の回動が停止するように構成することが好ましい。

【0029】

また、側板 5 A をフレーム 3 に装着する場合は、側板 5 A を軸方向からフレーム 3 に装着し、操作部 2 3 G を前方にずらすことで、図 2 及び図 3 に示すようにロック状態にすることができる。

【0030】

上記した構成によれば、フレームに複数設けられた係止部の一部（係止部 2 1 A , 2 1 B）を、フレーム 3 に装着される機能部材（サムレスト 3 F）に設けたことで、従来のように、全ての係止部をフレームに略 L 字形に形成する必要が無くなる。このため、フレームの成形後にアンダーカットする等の加工工数を削減して製造コストを低く抑えることができると共に、開口部 3 C の周囲の省スペース化を図ることが可能となる。また、係止部 2 1 A ~ 2 1 E を、スプール挿脱用の開口部 3 C の周囲に配置したことで、設計の自由度の向上が図れ、リール本体を効果的に小型・軽量化することが可能となる。さらに、機能部材をリール本体 1 の外部に露出し、左右側板の上面を覆うカバー部材（サムレスト）としたことで、係止部の位置を前後方向に離間させることができ、側板のロック状態を安定化させることも可能となる。

【0031】

上記した構成では、フレーム 3 や側板 5 A , 5 B の素材については限定されることはないが、フレームを金属材（例えば、アルミニウム合金、マグネシウム合金等）で形成し、機能部材（サムレスト 3 F）は合成樹脂で形成することが好ましい。

このような構成によれば、係止部の電食を効果的に防止することができ、開閉機構の開閉機能の低下を防止することが可能となる。

【0032】

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。

上記した開閉機構 2 0 は、側板 5 A に対して、セットプレート 3 0 及び回動リング 2 3 を介して係合部を設けたが、セットプレートを設けることなく、側板に回動リングを回動可能に支持して係合部を係止部に係脱させる構成であっても良いし、側板そのものに係合部を設けて、フレームに対して回動させて側板を着脱させる構成であっても良い。

【0033】

また、上記した実施形態では、係合部と係止部を 5 カ所に設けたが、その設置個数については限定されることはなく、例えば、上下 2 か所ずつ設けたり、上方に 2 か所、下方に 1 カ所設ける等、リール本体の形状、大きさ等に応じて適宜変形することが可能である。この場合、複数設けられる係止部の内、少なくとも 1 つ以上が上記したように機能部材に設けられていれば良い。

また、係止部が設けられる機能部材については、フレーム 3 に対して装着されるものであれば良く、例えば、レベルワインド機構を覆うフロントカバー等、各種の部材に係止部を設けておくことができ、係止部の全てが機能部材に設けられた構成であっても良い。

さらに、係合部と係止部の係合関係は、回動リングの回動時に傾斜面を圧接させて係合状態としたが、係合関係については適宜、変形することが可能である。

【符号の説明】

【0034】

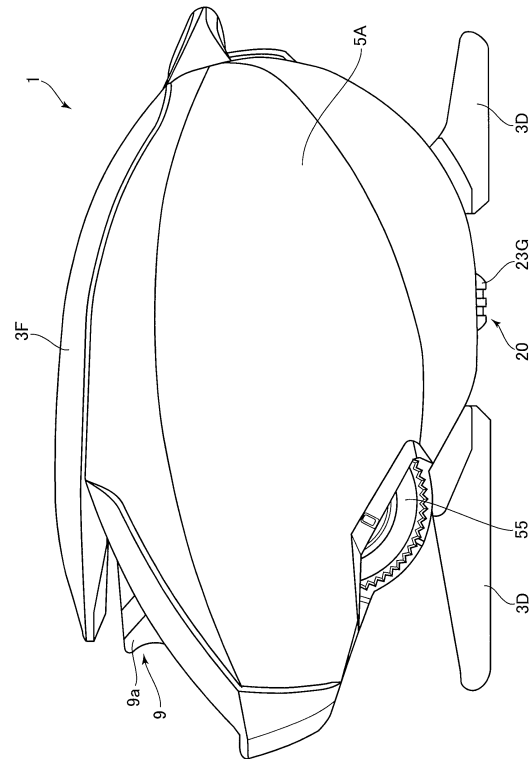
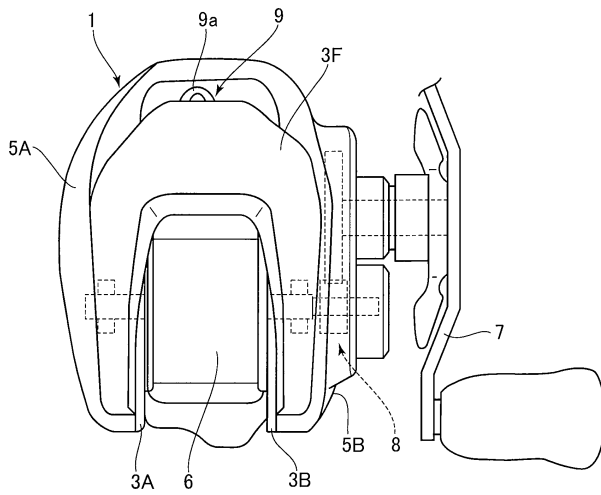
- 1 リール本体
- 3 フレーム
- 3 F サムレスト（機能部材）
- 5 A , 5 B 左右側板
- 6 スプール

- 1 2 固定部
 2 0 開閉機構
 2 1 A ～ 2 1 E 係止部
 2 3 回転リング
 2 3 A ～ 2 3 E 係合部
 2 3 G 操作部
 3 0 セットプレート

【図面】

【図 1】

【図 2】



10

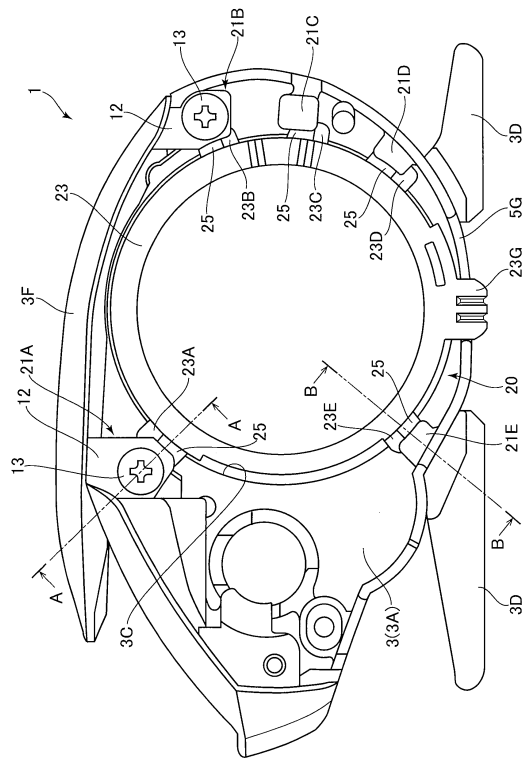
20

30

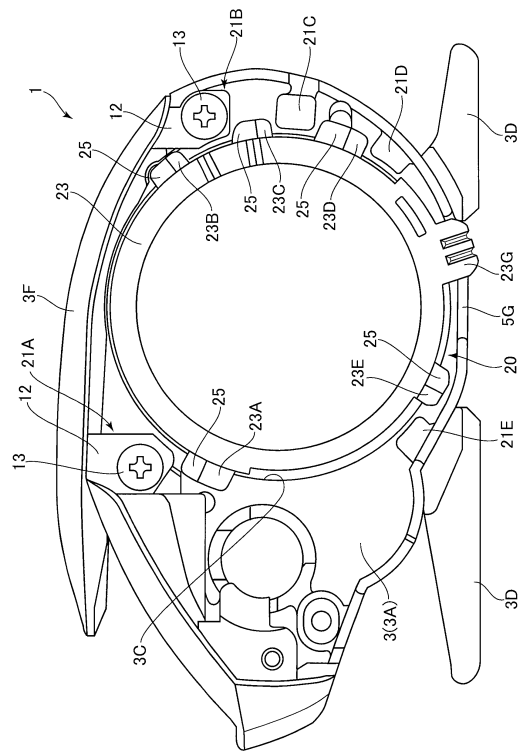
40

50

【図 3】



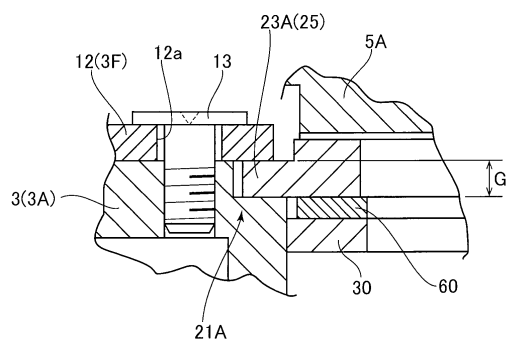
【図 4】



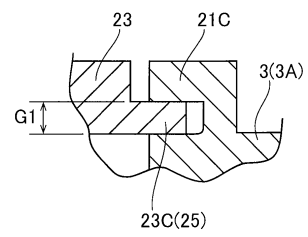
10

20

【図 5】



【図 6】

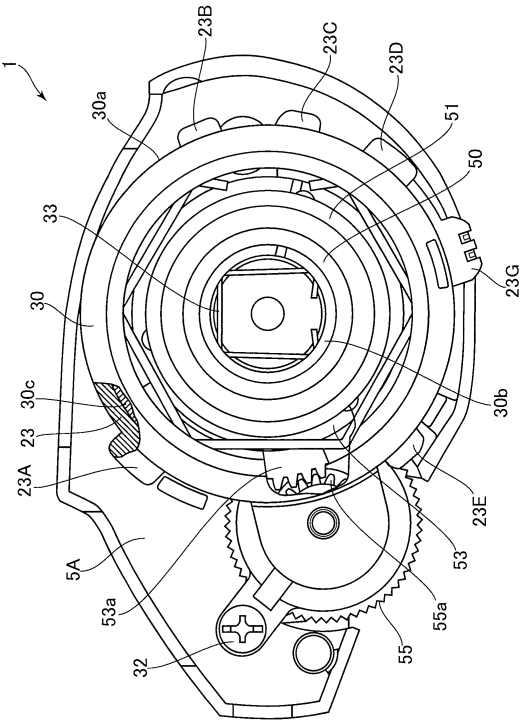


30

40

50

【図 7】



10

20

30

40

50