

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-537101

(P2018-537101A)

(43) 公表日 平成30年12月20日(2018.12.20)

(51) Int.Cl.
A01K 97/10 (2006.01)F1
A01K 97/10テーマコード (参考)
2B109

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2018-529172 (P2018-529172)
 (86) (22) 出願日 平成28年12月12日 (2016.12.12)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年7月31日 (2018.7.31)
 (86) 国際出願番号 PCT/AU2016/051222
 (87) 国際公開番号 WO2017/100834
 (87) 国際公開日 平成29年6月22日 (2017.6.22)
 (31) 優先権主張番号 2015905198
 (32) 優先日 平成27年12月15日 (2015.12.15)
 (33) 優先権主張国 オーストラリア (AU)

(71) 出願人 518191887
 エクスプロードィング フィッシュ ピー
 ティーワイ リミテッド
 EXPLODING FISH PTY
 LTD
 オーストラリア国 クイーンズランド エ
 ヅジ ヒル マズリン ストリート 1/
 41
 1/41 Mazlin Street,
 Edge Hill, Queensl
 and, Australia
 (74) 代理人 100105050
 弁理士 鷲田 公一

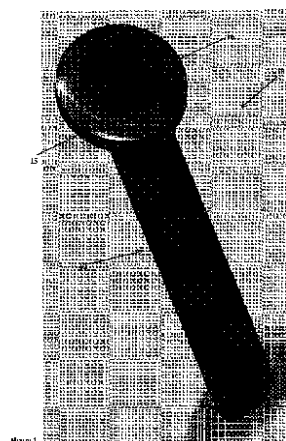
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回転可能な釣竿保持装置

(57) 【要約】

回転可能な埋込型釣竿保持装置であって、自身の上端部から半径方向に延在する環状フランジを有する釣竿保持管と、釣竿保持管を表面部に保持するが、表面部に対する釣竿保持管の回転を可能にするための、環状フランジの上に表面部に対して取り付けするための環状カバー部材と、を含む、回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回転可能な埋込型釣竿保持装置であって、
自身の上端部から半径方向に延在する環状フランジを有する釣竿保持管と、
前記環状フランジの下面に当接する環状部材と、
前記環状フランジの上方に配置され、前記釣竿保持管を表面部に保持するが、前記表面部に対する前記釣竿保持管の回転を可能な状態で、前記釣竿保持管を前記表面部に対して取り付けのための環状カバー部材と、を含む、
回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 2】

前記環状部材が表面部に対して取り付けられており、前記釣竿保持管の前記環状フランジが前記環状カバー部材と前記環状部材との間に位置する状態で、前記環状カバー部材が前記環状部材に取り付けられている、請求項 1 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 3】

前記釣竿保持管の下端部を横切って設けられている横方向に延びるピンを含む、請求項 1 または請求項 2 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 4】

前記回転可能な埋込型釣竿保持装置の中に配置されたときの釣竿の設置角度を定義する、前記釣竿保持管の長手方向の軸線に対するある角度に、前記環状フランジが設けられている、請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 5】

低摩擦部材が前記環状部材と前記環状フランジとの間に設けられている、請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 6】

前記環状カバー部材と前記環状フランジとの間に低摩擦部材が設けられている、請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 7】

前記釣竿保持管を回転に対して少なくとも一時的にロックし、かつ、前記釣竿保持装置を回転できるようにする必要があるときに解放可能である、解放可能なロック機構、をさらに含む、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 8】

前記環状フランジが、少なくとも 1 つの表面に設けられている成形されたロック細部を有する、請求項 7 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 9】

前記環状カバー部材に関連してロックアクチュエータが設けられており、前記ロックアクチュエータが、

前記ロックアクチュエータの一部分、および／または、前記ロックアクチュエータに関連付けられており前記ロックアクチュエータによって動かされる部材が、前記環状フランジにおける前記ロック細部と係合しているロック状態と、

前記ロックアクチュエータの一部分、および／または、前記ロックアクチュエータに関連付けられており前記ロックアクチュエータによって動かされる部材が、前記ロック細部から解放されているアンロック状態、

の間で可動である、

請求項 8 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 10】

前記ロックアクチュエータが前記ロック状態に付勢されている、請求項 9 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 11】

前記ロックアクチュエータが、実質的に水平な軸線を中心に動く、請求項 9 または請求

10

20

30

40

50

項 10 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 12】

前記ロックアクチュエータが、実質的に垂直な軸線を中心に動く、請求項 9 または請求項 10 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 13】

前記ロックアクチュエータを前記アンロック状態に一時的に維持するためのラッチ機構が設けられている、請求項 9 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 14】

前記ロック細部が、一般には実質的に垂直方向に前記環状フランジ内に延びる 1 つまたは複数のロック開口部を含む、請求項 8 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 15】

前記成形されたロック細部が、前記環状フランジの周面に設けられている、請求項 8 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 16】

前記成形されたロック細部が、前記環状フランジの縁部付近に少なくとも部分的に延在する、交互に並ぶ山部および谷部を有する波状面である、請求項 15 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 17】

前記環状カバー部材の下面と前記環状フランジとの間の分離距離を変える目的で、前記環状カバー部材が前記環状部材に対してねじ込み式に取り付けられている、請求項 1 から請求項 16 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 18】

前記環状フランジの上に環状ガイドが設けられており前記環状ガイドに対して少なくとも 1 本のロックピンが取り付けられており、前記各ロックピンがアンロック状態に付勢されており、前記アンロック状態においては、前記各ロックピンが前記環状フランジにおける前記成形されたロック細部から解放されており、しかしながら、前記環状フランジの回転を阻止することによって前記釣竿保持管の回転を防止する目的で、前記環状カバー部材が前記環状フランジの方に下向きにねじ込まれるとき、少なくとも 1 本のロックピンの少なくとも一部分が、前記環状フランジにおける成形されたロック細部と係合するように強いられる、請求項 17 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 19】

前記環状カバー部材の前記下面と前記環状フランジとの間の前記分離距離を変える回転を通じて使用者が前記環状カバー部材をより容易にロックおよびアンロックできるようにする目的で、前記環状カバー部材に拡張部分が設けられている、請求項 17 または請求項 18 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 20】

前記環状カバー部材の下面と前記環状フランジとの間の前記分離距離を変える目的で、前記環状カバー部材がベースプレートに対してねじ込み式に取り付けられており、前記環状カバー部材が前記環状フランジの方に下向きにねじ込まれるとき、ばね鋼ロックプレート的一部分が前記環状フランジに当接して前記環状フランジの回転を阻止するように、前記ばね鋼ロックプレートが設けられている、請求項 17 に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【請求項 21】

前記環状カバー部材を前記環状部材に対して締め付ける、または緩めることによって、前記環状カバー部材と前記環状フランジの間の間隔を変えることができるように、少なくとも部分的にねじが切られている直立部が前記環状部材に関連して設けられており、前記環状カバー部材の下側に、相応して少なくとも一部分にねじが切られている部分が設けられている、請求項 17 から請求項 20 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持

10

20

30

40

50

装置。

【請求項 2 2】

前記釣竿保持管の動きが、前記環状フランジとのモータの係合を通じて電動化されている、請求項 1 から請求項 2 1 のいずれか 1 項に記載の回転可能な埋込型釣竿保持装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、魚釣り装置の分野に関し、詳細には、ボートまたは船のガンネルに取り付ける回転可能な埋込型釣竿保持装置に関する。

【背景技術】

10

【0002】

ボートまたは船のガンネルに取り付ける公知の釣竿保持装置は、固定された調整できない姿勢で取り付けられる。これらの釣竿保持装置は、一般的には通常の進行方向に対して後方に傾けられる、または傾斜している。

【0003】

公知の釣竿保持装置には、数多くの問題点がある。これらの釣竿保持装置は、調整可能ではないため、1つの位置に固定された状態で釣竿を保持する。一般的には、仕掛けの調整または仕掛けの作り直しと、魚をボートに引き上げるために、釣竿を取り外す必要がある。複数のトローリングロッドが1つの位置にセットされているときには、結果として釣り糸がからまることがある。さらに移動時には、釣竿が船の外側に横方向に突き出しており、釣竿および／または船の損傷につながる可能性がある。

20

【0004】

さらには、魚釣り時に魚がかかったとき、釣竿が荷重を受けて危険な姿勢になることがあり、結果として釣竿が損傷し、魚を逃がすことがある。

【0005】

さらには、ガンネル上部の締結具が自然環境にさらされ、結果として腐食する。

【0006】

なお当然ながら、本明細書において従来技術の刊行物が参照されている場合、その参照は、豪州および任意の他の国においてその刊行物がこの技術分野における共通の一般的知識の一部を形成していることを認めるものではないことが理解されるであろう。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上述した欠点の少なくとも1つを少なくとも部分的に克服する、または、有用な選択肢あるいは市販品の選択肢を消費者に提供することのできる、回転可能な埋込型釣竿保持装置に関する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記に鑑み、本発明は、一形態においては、広義には、回転可能な埋込型釣竿保持装置であって、

40

a) 自身の上端部から半径方向に延在する環状フランジを有する釣竿保持管と、

b) 環状フランジの下面に当接する環状部材と、

c) 環状フランジの上方に配置され、釣竿保持管を表面部に保持するが、表面部に対する釣竿保持管の回転を可能な状態で、釣竿保持管を表面部に対して取り付けための環状カバー部材と、

を含む、回転可能な埋込型釣竿保持装置、に属する。

【0009】

より広い別の形態においては、本発明は、回転可能な埋込型釣竿保持装置であって、自身の上端部から半径方向に延在する環状フランジを有する釣竿保持管と、環状フランジの上方に配置され、釣竿保持管を表面部に保持するが、表面部に対する釣竿保持管の回転を

50

可能な状態で、釣竿保持管を表面部に対して取り付けのための環状カバー部材と、を含む、回転可能な埋込型釣竿保持装置、に属する。

【0010】

別の形態においては、本発明は、回転可能な埋込型釣竿保持装置であって、

a) 自身の上端部から半径方向に延在する環状フランジを有する釣竿保持管と、

b) 釣竿保持管を表面部に保持するが、表面部に対する釣竿保持管の回転を可能にするために、釣竿保持管と係合する環状部材と、を含む、回転可能な埋込型釣竿保持装置、に属する。

【0011】

本発明の釣竿保持管は、通常では管を貫いて中央に位置する穴を含むことが好ましい。この穴は、任意の内部横断面形状でよいが、通常は実質的に円形である。

10

【0012】

本発明の釣竿保持管は、細長いことが好ましい。細長い釣竿保持管の長さは、異なる長さの釣竿を確実に受け入れるため、変わりうるが、細長い釣竿保持管の長さは、一般には、釣竿保持管の内寸および／または外寸に応じて変わる。

【0013】

釣竿保持管は、横断面形状において一般に円形であることが好ましいが、別の形状を使用することもできる。

【0014】

釣竿保持管の上端部に、半径方向に延在するフランジが設けられていることが好ましい。特に好ましい実施形態によれば、半径方向に延在するフランジには、一般に段が形成されており、外側の下側環状部分および内側の上側環状部分を有する。

20

【0015】

釣竿保持管には、その上端部に、半径方向に延在するフランジを貫いて、成形された入口または開口部が設けられることが好ましい。この入口には、通常、テーパ部分が設けられる。最も好ましい実施形態によれば、穴の一部分が、テーパ開口部の一面に接線方向に設けられることが好ましく、穴の上端部の残りの部分付近に、通常ではテーパ壁が設けられる。

【0016】

釣竿保持管は、一体構造的であることが好ましい。一般に、釣竿保持管は、異なる直径の円形竿尻部を受け入れるため、複数の所定のサイズのうちの1つにおいて設けられる。

30

【0017】

釣竿保持管の下端部は、閉じている、または開いていることができる。特に好ましくは、横方向に延びるピンまたは類似部材を釣竿保持管の下端部を横切って設けて、この横方向ピンを超えないように釣竿を止めることができる。さらに、横方向に延びるピンまたは類似部材は、一般に釣竿の下端部のジンバル係合部 (gimbal engagement) としても機能する。

【0018】

釣竿保持管は、任意の材料または材料の組合せから製造することができ、金属を使用できるが、プラスチック材料が好ましい。横方向に延びるピンまたは類似部材（設けられる場合）は、通常では金属から製造される。

40

【0019】

半径方向に延在するフランジは、通常では釣竿保持管自体の長手方向の軸線に対してある角度に設けられる。釣竿保持管の長手方向の軸線に対する、半径方向に延在するフランジの角度は、通常では釣竿の設置角度 (rest angle) を定義する。

【0020】

釣竿保持管の角度は、一般的には、実質的に90度などガンネルに対するさまざまな傾斜度を有するが、75度および60度の傾斜がさらに好ましい。

【0021】

本発明は、カバー部材をさらに含む。カバー部材は、一般に円形であることが好ましい

50

が、別の形状を使用することもできる。カバー部材には、自身を貫く中央開口部が設けられることが好ましい。中央開口部は、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの内側の上段部分を通常では接した状態でぴったり受け入れ、かつ半径方向に延在するフランジの上段部分の上面がカバー部材の上端部と好ましくは同じ高さであるような寸法を有することが好ましい。

【0022】

カバー部材には、弓状の上面と、周方向に延在する垂下するスカート部とが設けられることが好ましい。スカート部は、通常では、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの段形状に対応するための、カバー部材における段部を画成する。

【0023】

カバー部材をガンネルに取り付けるための締結具を受け入れる目的で、スカート部付近に1つまたは複数の受入れ開口部または受入れアセンブリが設けられていることが好ましい。この受入れ開口部または受入れアセンブリは、通常ではスカート部の下面に関連して設けられている。受入れ開口部または受入れアセンブリは、カバー部材内に延びておりただしカバー部材を貫いていないことが特に好ましいが、いくつかの構造においては、カバー部材の上から締結具を受け入れる目的で、開口部がカバー部材を貫いていることができる。

【0024】

最も好ましい実施形態によれば、カバー部材の内側の段部は、釣竿保持管に設けられている半径方向に延在するフランジの下側の外側段部に接する。このようにすることで、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジが、釣竿保持装置が取り付けられる表面部とカバー部材との間に挟まれる。表面部との間の摩擦は、通常では、釣竿保持管を回転させることができるが釣竿保持管の動きを最小限にするように作用する。

【0025】

カバー部材は、金属またはプラスチックとすることができ、一般には単体である。

【0026】

いくつかの実施形態においては、本発明は、釣竿保持装置が取り付けられる表面部と、半径方向に延在するフランジの下面との間に位置する摩擦部材を含む。摩擦部材は、実質的に平面状の環状円板であることが好ましい。釣竿保持管を受け入れる目的で、通常では摩擦部材を貫いて開口部が設けられる。

【0027】

摩擦部材の上面は、通常では、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの下面に接し、摩擦部材の下面は、通常では、ガンネルの上面に接する。このようにすることで摩擦部材は、一般に、表面部と、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジとの間に挟まれる。

【0028】

摩擦部材は、低摩擦構造または高摩擦構造において設けることができる。さらには、摩擦部材の一方の面を低摩擦とし、反対側の面を高摩擦とすることができる。これにより、特定の配置では動くことができる、および／または、別の配置では動きを阻止／最小限にすることが好ましい。

【0029】

好ましい締結具を摩擦部材に通すことができるようにする目的で、通常では、摩擦部材を貫いて1つまたは複数の開口部が設けられる。摩擦部材は、一般には、半径方向に延在するフランジのスカート部の外径と同程度の大きさにする。

【0030】

下側から上向きにカバー部材の内部に、またはカバー部材を貫いて、締結具を取り付けることができ、またはこれに代えて、下向きに締結具をカバー部材に貫通させることができ、ただし後者は、締結具が露出したままになるためあまり好ましくない。締結具は、一般には、ねじやボルトなどの細長いねじ付き部材の形を有するが、他の締結アセンブリを使用することもできる。

【0031】

本アセンブリは、アセンブリを補強する、または安定化するための第2の部材（好ましくは摩擦部材に類似する形状および寸法の円板）をさらに含むことができる。この第2の部材は、アセンブリを強化するために設けられることが好ましい。第2の部材は、通常では船のパネル／ガンネルの下に位置する。締結具は、第2の部材を通り、船のパネル／ガンネルを通り、摩擦部材を通して、カバー部材の下側の内部に達することが好ましい。

【0032】

カバー部材および／または釣竿保持管は、さまざまなプラスチック、合金、ステンレス鋼、さらには木材、グラスファイバー、ケブラー、カーボンファイバー、または適切な製造強度の任意の他の材料から作製することができる。本発明は、さまざまな色、模様、光沢のデザインの陽極酸化アルミニウムまたは粉末被覆アルミニウムから作製されることが好ましい（露出する部分、特にカバー部材）。

10

【0033】

釣竿保持管は、ABSプラスチック材料または類似する材料から作製されることが好ましいが、別の材料を使用することもできる。

【0034】

摩擦部材は、ナイロンなどの柔らかい摩耗性材料から作製されることが好ましいが、他のタイプの摩耗性材料（ゴムまたは軟質金属、またはカバー部材および／または釣竿保持管に使用される材料を含む）を除外するものではない。第2の円板は、好ましくは補強／安定化円板であり、摩擦部材に類似する特性を有するが、上に挙げた材料のいずれかから作製することができる。

20

【0035】

好ましい実施形態によれば、カバーに、傾斜した内縁部または丸く反った内縁部を設けることができ、この内縁部は、上端部において釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの一部分または段部を、上端部と同じ高さであるようにする目的で受け入れるのではなく、釣竿保持管の上端部においてカバーが穴の弓状部分と連続する、または同一平面であるようにする。違いは、主として見栄えのうちの1つであるが、カバーの内縁部に設けられる丸く反った縁部または傾斜した縁部は、特にカバーが金属などの材料から作製されており、かつ釣竿保持管が例えばプラスチックから作製されている場合に、釣竿保持管への損傷を低減することができる。この実施形態においては、カバーに対して釣竿保持管が回転できるようにするため、カバーの下面は、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの段の付いた輪郭に合致させる目的で、通常では段の付いた輪郭を有する。

30

【0036】

代替実施形態によれば、締結具を覆う目的で、カバーを環状部材に取り付けることができる。例えば、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの上に環状部材を設けることができ、本装置が装着される表面部の下の第2の部材に取り付ける、または固定することができる。この取付けまたは固定は、実際には、環状部材および第2の部材の両方の内部に達する、または両方を貫く1つまたは複数の締結具を使用して、達成することができる。締結具が表面部の上の環状部材を貫いて取り付けられる場合、環状部材を覆い、本埋込型釣竿保持装置に見た目に魅力的な仕上げを提供して締結具を覆う目的で、カバーを設けることが好ましい。この形態において提供される場合、環状部材の下面には、釣竿保持管に設けられている半径方向に延在するフランジの形状に一致するように段が形成されていることが好ましい。カバーは、環状部材の上へのスナップフィット(snap fitting)など任意の方法で環状部材と係合することができるが、環状部材の上にカバーをねじ込むことができるように、環状部材に雄ねじを設け、カバーの内側の下部に、対応するねじ部を設けることが好ましい。この特定の実施形態の利点として、締結具を下からではなく表面部の高さより上から挿入することができ、釣竿保持管を回転させるのに必要な力を調整する目的で、カバーを簡単に取り外すことができ、調整が完了した時点でカバーを再び取り付けることができる。これにより、より容易にアクセス可能かつ調整可能なアセンブリを提供することができる。

40

【0037】

50

本発明の態様によれば、釣竿保持管の回転しやすさを調整する目的で、釣竿保持管にかけられる締め付け力を調整するために、さまざまな厚さの摩擦／テンション部材を設けることができる、および／または、さまざまな厚さの1つまたは複数の追加の環状部材を設けることができる。

【0038】

これらの部材には、使用する締結具の構造に応じて、かつ部材間の必要な取付けに応じて、部材の内部までの開口部または部材を貫通する開口部を設けることができる。本発明の代替の一実施形態においては、表面部より上には埋込型回転可能釣竿保持装置の1つの構成要素のみが設けられるようにする目的で、半径方向に延在するフランジおよび成形された上面を有する釣竿保持管を設けることができる。このようにすることで、半径方向に延在するフランジの下面が表面部の上側に接するまで、釣竿保持管が表面部における装着開口部を通じて挿入され、成形された上面が、表面部への平面取付けを提供し、釣竿保持管の穴に通じる。この実施形態においては、半径方向に延在するフランジの下面と環状部材との間に表面部を挟む目的で、釣竿保持管、好ましくは釣竿保持管の半径方向に延在するフランジと係合可能である環状部材が、表面部の下側に設けられる。この実施形態においては、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジに、好ましくはバヨネット係合取付部の一部が設けられていることが好ましく、環状部材には、環状部材の開口部を囲む直立ネック部が設けられており、かつ直立ネック部にバヨネット係合取付部の対応する部分が設けられていることが好ましく、したがって、釣竿保持管が表面部における装着開口部を通じて挿入され、環状部材が下から表面部付近に配置されて直立ネック部が装着開口部を貫いて延び、これによって、これらの構成要素を互いに取り付ける目的で、直立ネック部、より具体的にはバヨネット係合取付部の対応する部分が、釣竿保持管に設けられているバヨネット係合取付部の一部と係合することができる。この好ましい実施形態においては、2つの構成要素に、バヨネット係合取付を利用して互いに係合するための要素が設けられており、これによって2つの構成要素を互いに対して回転させて、構成要素をロックする、または互いからアンロックすることができる。半径方向に延在するフランジおよび／または環状部材のいずれかに、角度のついた、または傾斜した1つまたは複数の壁または部分を設けることができ、したがって、2つの構成要素の相対的な回転の動作が、2つの構成要素を互いの方に近づけるように作用し、また、ねじって構成要素をアンロックすることにより、2つの構成要素が互いに離れる。

【0039】

この実施形態においては、バヨネット係合部分は、通常では、ネック部から半径方向に離れる方向に延在する1つまたは複数の舌部であって、半径方向に延在するフランジの下側における対応する開口部に受け入れられる舌部、を含み、拡張された壁部分が、半径方向に延在するフランジにおける開口部を隔てており、したがって、位置が合っているときに舌部を開口部に挿入することができ、舌部と開口部の位置が合わないよう2つの構成要素が互いに対して回転しているときにこれらの構成要素を互いにロックすることができる。

【0040】

係合部に、環状の1つの舌部を設けることができる。

【0041】

意図的に逆方向に回転させるときではなく通常の使用に対して、使用者がある程度締め付けて構成要素を互いに対してロックさせることができるようにする目的で、ラチェット機構など別の機構を設けることもできる。

【0042】

これに代えて、釣竿保持管の回転しやすさを調整できるように圧縮力を印加する目的で、構成要素の間に1つまたは複数の締結具を設けることができる。代替実施形態においては、ねじ付き締結具に関連付けられる1つまたは複数の平面状のプレート部材を受け入れる目的で、半径方向に延在するフランジの下面が通路を含むことができる。一般には、2つ以上の平面状のプレートおよび締結具のアセンブリが、半径方向に延在するフランジ付

近に間隔をおいて設けられる。締結具は、一般には、釣竿保持装置が装着される表面部の下側に設けられる環状部材を通してプレートに受け入れられる。これによって一般に使用者は、半径方向に延在するフランジに環状部材を取り付けることができるのみならず、釣竿保持装置を回転させるのに必要な力の大きさを現地で調整する目的で、印加される圧縮力を調整することもできる。

【0043】

さらに別の代替実施形態においては、テンショニング要素を設けることができる。好ましい実施形態に係るテンショニング要素は、釣竿保持管を回転させるのに必要な力を調整する目的で回転させることができる環である。好ましい環には、特に、少なくとも1つ、通常では複数の溝開口部であって、そこを貫いて締結具を受け入れ、ただし依然として締結具に対してテンショニング要素を回転させることができるようにするための溝開口部と、溝開口部それぞれに隣接する、この要素の上側および／または下側における角度のついた1つまたは複数の表面と、が設けられており、したがって、溝開口部を貫いて受け入れられる締結具の一部分が、角度のついた1つまたは複数の表面に当接する。一般には、締結部の頭部が、角度のついた1つまたは複数の表面に当接しており、したがって、テンショニング要素を第1の方向に回転させる結果として、締結具が取り付けられている構成要素（通常では表面部より上の構成要素）から離れる方向に締結具に力がかかるように頭部が傾斜面に当接し、これによってその構成要素が表面部の方に引っ張られ、釣竿保持装置を回転させるのに必要な力が大きくなり、反対方向に回転させると、締結具が取り付けられている構成要素（通常では表面部より上の構成要素）が表面部に対してゆるむように、締結部の頭部が傾斜面に当接し、釣竿保持装置を回転させるのに必要な力が小さくなる。特に好ましい実施形態によれば、各溝に対して内側傾斜面および外側傾斜面が設けられており、通常では、複数の溝（締結具ごとに1つの溝）が存在する。

【0044】

さらに、この埋込型回転可能釣竿保持装置は、場合によっては遠隔制御装置によって、釣竿保持装置を任意の位置まで電動式に回転させるためのモータ付き電気駆動システムに関連して装着することも可能である。電気モータには、釣竿保持管、好ましくは釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの一部分と係合するための形状を有する出力部材が設けられていることが好ましい。出力部材は、側面から見たときに実質的にT字形状であり、好ましくは円形の上側部分と、好ましい円形上側部分の実質的に中心から延びる細長いアームとを有することが好ましい。円形上側部分には、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの一部分と係合する目的で、係合機構を設けることができる。最も好ましい実施形態によれば、出力部材の好ましい円形上側部分の縁部が、半径方向に延在するフランジの一部分（好ましくは半径方向に延在するフランジの外側側縁部）と接する、または係合する。好ましくは、出力部材の好ましい円形上側部分の縁部、および／または、半径方向に延在するフランジの外側側縁部が、それぞれに設けられた係合部分を有することができる。一形態においては、係合部分は1つまたは複数の歯を含むことができ、しかしながら出力部材の好ましい円形上側部分の縁部と、半径方向に延在するフランジの外側側縁部との間の係合は、摩擦のみでよいと予測される。出力部材の好ましい円形上側部分の縁部、および／または、半径方向に延在するフランジの外側側縁部に、摩擦が大きい部分を設けることができる。

【0045】

出力部材の好ましい円形上側部分の縁部は、カバー部材の一部分とも接することが好ましく、実際には、釣竿保持装置の半径方向に延在するフランジの外側縁部と、カバーの内面との間に、これらの構成要素が2つの個別の構成要素として設けられているか単一の構成要素として設けられているかにかかわらず、環状通路を設ける、または画成することができる。

【0046】

通常では、好ましい電気モータは、釣竿保持装置が装着されている表面部より下に設けられており、細長いアームは、出力部材の上側部分を釣竿保持管の半径方向に延在するフ

ランジに隣接するように位置させるため、設けられているフランジや環状部材を貫いて上向きに延びている。使用時には、細長いアームを、釣竿保持装置の構成要素に設けられている1つまたは複数の開口部に通して、これらの開口部によってガイドすることができる。

【0047】

釣竿保持管に挿入してジンバルピンと係合するかまたはジンバルピンをロックして回転させるための装置を設けることができる。

【0048】

釣竿が配置されていないときに穴を閉じるため、防水密封装置として機能する上部キャップを設けることができる。

【0049】

本発明の回転可能な埋込型釣竿保持装置を少なくとも一時的に所定の位置または向きにロックする目的に、各種の機構のうちの任意の1つを使用することができる。

【0050】

好ましい一実施形態においては、ガンネルに関連して環状ガasketを設けることができる、ガasketの上に環状ベースプレートを設置する。釣竿保持管から横方向に、ほぼ環状のフランジが延在していることが好ましい。ほぼ環状のフランジと環状ベースプレートとの間に、1つまたは複数の低摩擦環状ガイド部材を設けることができる。ほぼ環状のフランジと上側カバープレートとの間にも、1つまたは複数の低摩擦環状ガイド部材を設けることができる。カバープレートは、釣竿保持管と連通する目的で、カバープレートの実質的に中央に位置する開口部を有することが好ましい。この好ましい実施形態においては、ほぼ環状のフランジは、少なくとも1つの面、好ましくは環状フランジの周面に設けられた、成形されたロック細部(locking detail)を有することが好ましい。特に好ましい実施形態においては、ロック細部は、環状フランジの周縁部付近に延在する、交互に並ぶ山部および谷部を有する波状面であることが好ましい。カバープレートに関連して一般にはロックレバーが設けられ、ロックレバーは、ロック状態(この状態においては、ロックレバーの一部分および/またはロックレバーに関連付けられておりロックレバーによって動かされる部材が、環状フランジにおけるロック細部と係合する)と、アンロック状態(この状態においては、ロックレバーの一部分および/またはロックレバーに関連付けられておりロックレバーによって動かされる部材の一部分が、ロック細部から解放される)との間で可動である。ロックレバーは、必要に応じて、釣竿保持装置を回転できるように解放する、または釣竿保持装置の位置および/または向きをロックする目的で、一般には操作者によって手動で動かされる。ロックレバーは、一般にはロック状態に付勢されるが、ロックレバーをアンロック状態に保持できるようにする目的で、ロックレバーをアンロック状態に動かしてその位置にラッチ機構によって一時的に維持する状況もあり、使用者がラッチ機構を解除してレバーを係合させることによってロックされるまで、釣竿保持装置を自由に回転させることができる。

【0051】

代替構造においては、釣竿保持装置の構造を、上述した構造に類似したものとすることができるが、上述した形状を有する環状フランジに設けられるロック細部の代わりに、ロック細部が、一般には実質的に垂直方向に環状フランジ内に延びる1つまたは複数のロック開口部(locking opening)を含むことができる。この構造においては、ボタンまたは類似する機構を設けることができる。ボタンはロック状態に付勢されることが好ましく、ロック状態においては、釣竿保持装置を回転に対して一時的にロックする目的で、ボタンの一部分またはボタンに関連付けられる成形された突起部が1つまたは複数のロック開口部に係合する。ボタンは、一般には枢動するように取り付けられ、好ましくは、ボタンの一方の縁部を、成形された突起部がボタンの下側に位置している反対側の縁部を持ち上げる目的で押し下げることができ、したがってボタンの一方の縁部を押し下げることによって、成形された突起部も1つまたは複数のロック開口部から引き上げられ、釣竿保持装置を回転させることができる。この構造においては、環状フランジは、フランジの本体内に

10

20

30

40

50

実質的に垂直方向に延びる1つまたは複数の開口部を有することができ、またはこれに代えて、1つまたは複数のロック開口部を、環状フランジの周縁部の少なくとも一部分の付近に延在する、交互に並ぶ山部および谷部を有する1つまたは複数の波状面として設けることができる。

【0052】

さらなる代替構造においては、環状フランジに1つまたは複数のロック開口部を設けることができ、カバープレートの下面と環状フランジとの間の分離距離を変える目的で、カバープレートをベースプレートに対してねじ込み式に取り付けることができる。この特定の構造においては、環状フランジの上に環状ガイドが設けられることが好ましく、環状ガイドに対して少なくとも1本、一般には複数本のロックピンが取り付けられている。ロックピンそれぞれはアンロック状態に付勢されており、アンロック状態においては、ロックピンが環状フランジにおける少なくとも1つの開口部から解放されており、しかしながら、環状フランジの回転を阻止することによって釣竿保持管の回転を防止する目的で、カバープレートを環状フランジの方に下向きにねじ込むと、少なくとも1本のロックピンの少なくとも一部分が、環状フランジにおける開口部の少なくとも1つと係合するように強いられることが好ましい。使用者がカバープレートをより容易に把持して回転を通じてカバープレートをロックおよびアンロックできるようにする目的で、カバープレートに1つまたは複数の拡張部分を設けることができ、回転によってカバープレートの下面と環状フランジとの間の分離距離が変わり、ロックピンをロック状態に強いる、またはアンロック状態において環状フランジの少なくとも1つの開口部からピンを引っ込めることができる。

【0053】

さらに別の実施形態においては、カバープレートの下面と環状フランジとの間の分離距離を変える目的で、カバープレートをベースプレートに対してねじ込み式に取り付けることができ、カバープレートと環状フランジとの間にばね鋼ロックプレート (spring steel locking plate) を設けることができる。この実施形態においては、ばね鋼ロックプレートは、摩擦を通じて環状フランジと直接係合することができ、またはこれに代えて、ロックプレートの下面に1つまたは複数の突起部を設けることができ、したがって、環状フランジに対してカバープレートを締め付けることによってロックプレートが環状フランジに押し付けられると、1つまたは複数の突起部が、環状フランジの表面に設けられている1つまたは複数のロック開口部または戻り止めに押し込まれる。

【0054】

カバープレートの下面と環状フランジとの間の分離距離を変える目的で、カバープレートがベースプレートに対してねじ込み式に取り付けられる構造においては、ベースプレートからの直立部 (ベースプレートに一体化することが可能である) であって、通常では少なくとも部分的にねじが切られている直立部、が設けられており、カバープレートの下側には、これに対応して少なくとも一部にねじが切られている部分が設けられており、したがって、カバープレートをベースプレートに対して締め付ける、または緩めることによって、カバープレートと環状フランジの間の間隔を変えることができる。

【0055】

本明細書に記載されている特徴のいずれも、本明細書に記載されている別の特徴の1つまたは複数と、本発明の範囲内で任意の組合せで組み合わせることができる。

【0056】

本明細書において従来技術を参照している場合、その参照は、その従来技術が共通の一般的知識の一部を形成していることを認めるものではなく、いかなる形で示唆するものでもない。

【0057】

本発明の好ましい特徴、実施形態、およびバリエーションは、本発明を実施するための十分な情報を当業者に提供する以下の「発明を実施するための形態」から認識することができる。「発明を実施するための形態」は、上の「発明の概要」の範囲をいかようにも制限するものとしてみなされない。「発明を実施するための形態」では、以下の複数の図面

を参照する。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明の好ましい実施形態に係る回転可能な埋込型釣竿保持装置の等角図である。

【図2】図1に示した回転可能な埋込型釣竿保持装置の、正面からの分解等角図である。

【図3】図1に示した回転可能な埋込型釣竿保持装置の、背面からの分解等角図である。

【図4】図1に示した回転可能な埋込型釣竿保持装置の、側面からの分解等角図である。

【図5】カバー部材を取り外した状態の、部分的に組み立てられた釣竿保持装置の等角図である。

【図6】図1に示した回転可能な埋込型釣竿保持装置の、側面からの分解図である。

【図7】図6に示した構造の、組み立てられた形態における側面図である。

【図8】好ましい実施形態に係るカバー部材の、上からの等角図である。

【図9】図8に示したカバー部材の、下からの等角図である。

【図10】本発明の好ましい実施形態に係る釣竿保持管の等角正面図である。

【図11】図10に示した釣竿保持管の平面図である。

【図12】図10に示した釣竿保持管の側面図である。

【図13】図10に示した釣竿保持管の正面図である。

【図14】本発明の好ましい代替実施形態に係る回転可能な埋込型釣竿保持装置の等角図である。

【図15】代替の第2の部材の構造の等角図である。

【図16】別の代替の第2の部材の構造の等角図である。

【図17】さらなる代替の第2の部材の構造の等角図である。

【図18】さらに別の代替の第2の部材の構造の等角図である。

【図19】本発明の別の好ましい実施形態の分解等角正面図である。

【図20】図19に示した構造の背面図である。

【図21】本発明のさらに別の好ましい代替実施形態の背面からの分解図である。

【図22】図21に示した構造の側面図である。

【図23】本発明のさらに別の好ましい代替実施形態の正面からの分解図である。

【図24】本発明の好ましい一実施形態に係る第2の部材の等角正面図である。

【図25】好ましい実施形態に係る埋込型釣竿保持装置の、釣竿保持管を省いた等角断面図である。

【図26】図25に示した構造の一方の端部の詳細図である。

【図27】図26に示した係合機構の、係合していない状態におけるさらに詳細な図である。

【図28】図27に示した構造を、係合した状態において示している。

【図29】本発明の好ましい実施形態に係るテンショニング装置の、下からの等角図である。

【図30】図29に示したテンショニング装置の、上からの等角図である。

【図31】図29に示したテンショニング装置の、下からのさらなる等角図である。

【図32】本発明の好ましい実施形態に係る、モータおよび駆動システムを有する埋込型回転釣竿保持装置の側面図である。

【図33】図32に示した構造の、上からの部分透視図である。

【図34】図32に示した構造の分解図である。

【図35】好ましい実施形態に係る埋込型回転釣竿保持装置のさらに可能な構造の分解等角図である。

【図36】図35に示した構造の、線A-Aに沿った断面図である。

【図37】図35に示した構造の、ロック状態においてカバープレートを取り外した状態の上面図である。

【図38】図37に示した構造の、アンロック状態における上面図である。

10

20

30

40

50

【図 3 9】好ましい実施形態に係る埋込型回転釣竿保持装置のさらに可能な構造の分解等角図である。

【図 4 0】図 3 9 に示した構造の、アンロック状態における線 B-B に沿った断面図である。

【図 4 1】図 3 9 に示した構造の、ロック状態における線 B-B に沿った断面図である。

【図 4 2】好ましい実施形態に係る埋込型回転釣竿保持装置のさらに可能な構造の分解等角図である。

【図 4 3】図 4 2 に示した構造の、カバープレートを取り外した状態の上面図である。

【図 4 4】図 4 2 に示した構造の、ロック状態における線 C-C に沿った断面図である。

【図 4 5】図 4 2 に示した構造の、アンロック状態における線 C-C に沿った断面図である。

10

【図 4 6】好ましい実施形態に係る埋込型回転釣竿保持装置のさらに可能な構造の、上からの等角図である。

【図 4 7】図 4 6 に示した釣竿保持装置の、下からの等角図である。

【図 4 8】図 4 6 に示した構造の分解等角図である。

【図 4 9】図 4 7 に示した構造の分解等角図である。

【図 5 0】図 4 6 に示した構造の正面図である。

【図 5 1】図 4 6 に示した構造の右側面図である。

【図 5 2】図 4 6 に示した構造の左側面図である。

【図 5 3】図 4 6 に示した構造の平面図である。

20

【図 5 4】図 4 6 に示した構造の下面図である。

【図 5 5】ガンネルに取り付けられた図 4 6 に示した構造の、ロック状態における正面図である。

【図 5 6】図 5 5 に示した構造の、線 D-D に沿った側面断面図である。

【図 5 7】図 5 6 に示した「E」として識別されている部分の詳細図である。

【図 5 8】図 5 6 に示した「F」として識別されている部分の詳細図である。

【図 5 9】図 4 6 に示した構造の、カバープレートを取り外した状態の等角図である。

【図 6 0】図 5 9 に示した「G」として識別されている部分の詳細図である。

【図 6 1】図 6 0 に示した部分の、線 H-H に沿った断面図である。

【図 6 2】ガンネルに取り付けられた図 4 6 に示した構造の、アンロック状態における正面図である。

30

【図 6 3】図 6 2 に示した構造の、線 I-I に沿った側面断面図である。

【図 6 4】図 6 3 に示した「J」として識別されている部分の詳細図である。

【図 6 5】図 6 3 に示した「K」として識別されている部分の詳細図である。

【図 6 6】図 6 3 に示した構造の、カバープレートを取り外した状態の等角図である。

【図 6 7】図 6 6 に示した「L」として識別されている部分の詳細図である。

【図 6 8】図 6 7 に示した部分の、線 M-M に沿った断面図である。

【図 6 9】釣竿が設置された状態の実施形態に係る埋込型回転可能釣竿保持装置の等角図である。

【図 7 0】図 6 9 に示した構造の、釣竿が左に 90° 回転した状態の等角図である。

40

【図 7 1】本発明の実施形態に係る埋込型回転可能釣竿保持装置のさらなる好ましい実施形態の分解等角図である。

【発明を実施するための形態】

【0059】

本発明の特に好ましい実施形態によれば、ボートまたは船のガンネル 11 に取り付けるための回転可能な釣竿保持装置 10 が提供される。

【0060】

図示した好ましい形態においては、回転可能な埋込型釣竿保持装置 10 は、上端部に半径方向に延在する環状フランジ 13 を有する釣竿保持管 12 と、環状フランジ 13 の下面の当接のための環状摩擦部材 14 と、釣竿保持管 12 をガンネル 11 に保持するが、ガン

50

ネル 11 に対する釣竿保持管 12 の回転を可能にするための、環状フランジ 13 の上にガンネル 11 に対して取り付けするための環状カバー部材 15 と、を含む。

【0061】

釣竿保持管 12 は、通常では管 12 を貫いて中央に位置する穴 16 を含む。この穴は、任意の内部横断面形状でよいが、通常では図示したように実質的に円形である。

【0062】

釣竿保持管 12 は、異なる長さの釣竿を確実に受け入れる目的で、細長く、さまざまな長さを有するが、細長い釣竿保持管 12 の長さは、一般には、釣竿保持管の内寸および／または外寸に応じて変わる。

【0063】

図示した実施形態の釣竿保持管 12 は、横断面形状において一般に円形であるが、別の形状を使用することもできる。

【0064】

釣竿保持管 12 の上端部に、半径方向に延在するフランジ 13 が設けられている。図示した特に好ましい実施形態によれば（図 10～図 13 が最も見やすい）、半径方向に延在するフランジ 13 には段が形成されており、外側の下側環状部分 17 および内側の上側環状部分 18 を有する。

【0065】

図 10 および図 11 に最も見やすく示したように、釣竿保持管 12 には、その上端部に、半径方向に延在するフランジ 13 を貫いて、成形された入口または開口部が設けられている。最も好ましい実施形態によれば、穴 16 の一部分が、穴の上端部の一面に接線方向に設けられており、穴 16 の上端部の残りの部分付近に、テーパ壁 19 が設けられている。

【0066】

釣竿保持管 12 は、構造的に単体であることが好ましい。

【0067】

特に図 12 に示したように、半径方向に延在するフランジ 13 は、通常では釣竿保持管 12 の縦軸線に対してある角度に設けられている。釣竿保持管 12 の縦軸線に対する、半径方向に延在するフランジ 13 の角度は、通常では釣竿の設置角度を定義する。

【0068】

釣竿保持管の角度は、一般的には、実質的に 90 度などガンネル 11 に対するさまざまな傾斜度を有するが、75 度および 60 度の傾斜がさらに好ましい。

【0069】

本発明は、カバー部材 15 をさらに含み、カバー部材 15 の好ましい一実施形態を図 8 および図 9 に示してある。カバー部材 15 は、一般に円形であることが好ましいが、別の形状を使用することもできる。カバー部材 15 には、自身を貫く中央開口部 20 が設けられることが好ましい。中央開口部は、周囲 21 によって画成されており、正しく組み立てられたとき、釣竿保持管 12 の半径方向に延在するフランジ 13 の内側の上段部分 18 を通常では接した状態でぴったり受け入れ、かつ半径方向に延在するフランジ 13 の上段部分 18 の上面がカバー部材 15 の上端部と好ましくは同じ高さであるような寸法を有する。

【0070】

図示した実施形態のカバー部材 15 には、弓状の上面 22 と、周方向に延在する垂下するスカート部 23 とが設けられている。スカート部 23 は、図 9 に示したように、釣竿保持管 12 の半径方向に延在するフランジ 13 の段形状に対応するための、カバー部材 15 における段部を画成している。

【0071】

最も好ましい実施形態によれば、カバー部材 15 の内側段部の下面 24 が、釣竿保持管 12 に設けられている半径方向に延在するフランジ 13 の下側の外側段部 17 に接し、下側段部の内面が、半径方向に延在するフランジ 13 の下側の外側段部 17 の外周面に接す

10

20

30

40

50

る。このようにすることで、釣竿保持管 1 2 の半径方向に延在するフランジ 1 3 が、釣竿保持装置 1 0 が取り付けられるガンネル 1 1 とカバー部材 1 5 との間に挟まれる。ガンネル 1 1 との間の摩擦は、通常では、釣竿保持管 1 2 を回転させることができるが釣竿保持管 1 2 の動きを最小限にするように作用する。

【0072】

カバー部材 1 5 をガンネル 1 1 に取り付けるための締結具（図示していない）を受け入れる目的で、1 つまたは複数の、好ましくは 3 つの受入れアセンブリ 2 6 が、カバー部材 1 5 のスカート部 2 3 付近に設けられている。受入れアセンブリ 2 6 は、通常では、図 9 に示したようにスカート部 2 3 の下面に関連して設けられる。受入れアセンブリ 2 6 における受入れ開口部は、カバー部材 1 5 の内部に、ただしカバー部材 1 5 を貫かずに延びて

10

【0073】

カバー部材は、金属またはプラスチックとすることができ、一般には単体である。

【0074】

図示した実施形態においては、本発明は、釣竿保持装置 1 0 が取り付けられるガンネル 1 1 と、半径方向に延在するフランジ 1 3 との間に位置する摩擦部材 1 4 を含む。摩擦部材は、実質的に平面状の環状円板であることが好ましい。釣竿保持管 1 2 を受け入れる目的で、通常では摩擦部材 1 4 を貫いて開口部が設けられる。

20

【0075】

摩擦部材の上面は、通常では、釣竿保持管における半径方向に延在するフランジの下面に接し、摩擦部材の下面は、通常ではガンネルの上面に接する。このようにすることで摩擦部材は、一般に、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジと表面部との間に挟まれる。

【0076】

摩擦部材は、低摩擦構造または高摩擦構造において設けることができる。さらに、摩擦部材の一方の面を低摩擦とし、反対側の面を高摩擦とすることができる。これにより、特定の配置では動くことができる、および／または、別の配置では動きを阻止／最小限にすることが好ましい。

30

【0077】

好ましい締結具を摩擦部材に通すことができるようにする目的で、通常では、摩擦部材を貫いて 1 つまたは複数の開口部が設けられる。一般に摩擦部材は、図 7 に最もわかりやすく示したように、半径方向に延在するフランジ 1 3 のスカート部の外径と同程度の大きさにする。

【0078】

下側から上向きにカバー部材の内部に、またはカバー部材を貫いて締結具を取り付けることができ、またはこれに代えて、下向きに締結具をカバー部材に貫通させることができ、ただし後者は、締結具が露出したままになるためあまり好ましくない。締結具は、一般には、ねじやボルトなどの細長いねじ付き部材の形を有するが、他の締結アセンブリを使用することもできる。好ましくはねじが切られた締結具が締め付けられる程度は、釣竿保持装置の回転しやすさに影響し、締結具の締め付けが強いとアセンブリを回転させにくくなり、締結具の締め付けがゆるいと、アセンブリは容易に回転するが、いったん回転させた後にその向きが維持されにくい。

40

【0079】

本アセンブリは、アセンブリを補強する、または安定化するための第 2 の部材 2 8（好ましくは摩擦部材 1 4 に類似する形状および寸法の円板）をさらに含むことができる。この第 2 の部材 2 8 は、アセンブリを強化するために設けられることが好ましい。第 2 の部材 2 8 は、通常ではガンネル 1 1 の下に位置する。締結具は、第 2 の部材 2 8 を通り、ガンネル 1 1 を通り、摩擦部材 1 4 を通って、カバー部材 1 5 の下側の内部に達することが

50

好ましい。

【0080】

図14に示した実施形態によれば、カバー15に、傾斜した内縁部30または丸く反った内縁部30を設けることができ、この内縁部は、上端部において釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの一部分または段部を、図1に示したように上端部と同じ高さであるようにする目的で受け入れるのではなく、釣竿保持管12の上端部においてカバー15が、穴16に通じるテーパ壁19と同一平面であるようにする。違いは、主として見栄えのうちの1つであるが、カバー15の内縁部に設けられる丸く反った縁部または傾斜した縁部30は、特にカバー15が金属などの材料から作製されており、かつ釣竿保持管12が例えばプラスチックから作製されている場合に、穴16への損傷を低減することができる。この実施形態においては、カバーに対して釣竿保持管が回転できるようにするため、カバー15の下面は、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの段の付いた輪郭に合致させる目的で、通常では段の付いた輪郭を有する。

10

【0081】

図19および図20に示した代替実施形態によれば、締結具を覆う目的で、環状上部部材にカバー15を取り付けることができる。環状上部部材31は、図示したように、例えば、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジ13の上に設けられ、本装置が装着される表面部の下の第2の部材32に取り付けられるかまたは固定される。実際には、環状上部部材31は、環状上部部材31および第2の部材32の両方の内部に達する、または両方を貫く1つまたは複数の締結具を使用して、表面部を介して、表面部の下の第2の部材32に取り付けられる。カバー15は、環状上部部材31を覆い、本埋込型釣竿保持装置に見た目に魅力的な仕上げを提供し、締結具を覆う目的で設けられている。この形態において提供される場合、図20に最もわかりやすく示したように、環状上部部材31の下面には、釣竿保持管に設けられている半径方向に延在するフランジ13の形状に対応するように段が形成されていることが好ましい。カバー15は、環状部材の上へのスナップフィットなど任意の方法で環状上部部材31と係合することができるが、環状上部部材31の上にカバーをねじ込むことができるように、環状上部部材31に雄ねじが設けられており、カバー15の内側の下部に、対応するねじ部が設けられていることが好ましい。

20

【0082】

この特定の実施形態の利点として、締結具を下からではなく表面部の高さより上から挿入することができ、釣竿保持管を回転させるのに必要な力を調整する目的で、カバー15を簡単に取り外すことができ、調整が完了した時点でカバー15を再び取り付けることができる。これにより、より容易にアクセス可能かつ調整可能なアセンブリを提供することができる。

30

【0083】

本発明の態様によれば、釣竿保持管の回転しやすさを調整する目的で、釣竿保持管にかけられる締め付け力を調整するために、さまざまな厚さの摩擦／テンション部材を設けることができる、および／または、さまざまな厚さの1つまたは複数の追加の環状部材を設けることができる。図15～図18に例を示してある。これらの部材には、使用する締結具の構造に応じて、かつ部材間の必要な取付けに応じて、図17および図18に示したように部材の内部までの開口部、または図15および図16に示したように部材を貫通する開口部を設けることができる。

40

【0084】

図21および図22に示した本発明の実施形態においては、表面部より上には本埋込型回転可能釣竿保持装置の1つの構成要素のみが設けられるようにする目的で、半径方向に延在するフランジ13および成形された上面を有する一体型釣竿保持管12を設けることができる。このようにすることで、半径方向に延在するフランジ13の下面が表面部の上側に接するまで、釣竿保持管12が表面部における装着開口部を通じて挿入され、成形された上面が、表面部への平面取付けを提供し、釣竿保持管12の穴16に通じる。この実施形態においては、半径方向に延在するフランジ13の下面と環状部材33との間に表面

50

部を挟む目的で、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジ 1 3 と係合可能である環状部材 3 3 が、表面部の下側に設けられる。

【0085】

この実施形態においては、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジ 1 3 に、バヨネット係合取付部の第 1 の部分が設けられており、環状部材 3 3 には、バヨネット係合取付部の対応する部分を有する、環状部材の開口部を囲む直立ネック部が設けられており、したがって、釣竿保持管 1 2 が表面部における装着開口部を通じて挿入され、環状部材 3 3 が、下から表面部付近に配置されて直立ネック部が装着開口部を貫いて延び、これによって、これらの構成要素を互いに取り付ける目的で、直立ネック部、およびバヨネット係合取付部の対応する部分が、半径方向に延在するフランジ 1 3 の下側に設けられているバヨネット係合取付部の一部と係合することができる。この好ましい実施形態においては、2 つの構成要素に、バヨネット係合取付を利用して互いに係合するための要素が設けられており、これによって 2 つの構成要素を互いに対して回転させて、構成要素をロックする、または互いからアンロックすることができる。

10

【0086】

この実施形態においては、バヨネット係合部分は、通常では、ネック部から半径方向に離れる方向に延在する 1 つまたは複数の舌部 3 4 であって、半径方向に延在するフランジの下側における対応する開口部 3 5 に受け入れられる舌部 3 4、を含み、拡張された壁部分が、半径方向に延在するフランジにおける開口部 3 5 を隔てており、したがって、位置が合っているときに舌部 3 4 を開口部 3 5 に挿入することができ、舌部 3 4 と開口部 3 5 の位置が合わないよう 2 つの構成要素が互いに対して回転しているときにこれらの構成要素を互いにロックすることができる。

20

【0087】

図 2 3 および図 2 4 に示した代替実施形態によれば、係合部に、環状の 1 つの舌部 3 6 を設けることができる。

【0088】

図 2 5 ～図 2 8 に示した実施形態においては、ねじ付き締結具 3 9 に関連付けられる 1 つまたは複数の平面状のプレート 3 8 を受け入れる目的で、一体型の半径方向に延在するフランジ 1 3 の下面が通路 3 7 を含むことができる。締結具は、一般には、釣竿保持装置が装着される表面部の下側に設けられる環状部材 4 0 を通ってプレートに受け入れられる。これによって一般に使用者は、半径方向に延在するフランジに環状部材 4 0 を取り付けることができるのみならず、釣竿保持装置を回転させるのに必要な力を現地で調整する目的で、印加される圧縮力を調整することもできる。通路 3 7 は、自身より幅が小さい環状開口部を有し、環状部材 4 0 上の環状隆起部がこの開口部に受け入れられる。

30

【0089】

図 2 9 ～図 3 1 に示した実施形態によれば、テンショニング要素 4 1 を設けることができる。図示したテンショニング要素 4 1 は、釣竿保持管を回転させるのに必要な力を調整する目的で回転させることができる環である。この環には、特に、複数の溝開口部 4 2 であって、そこを貫いて締結具 4 3 を受け入れて、ただし依然として締結具 4 3 に対してテンショニング要素 4 1 を回転させることができるようにするための、複数の溝開口部 4 2 が設けられている。図示した実施形態によれば、各溝 4 2 に対して内側傾斜面 4 4 および外側傾斜面 4 5 が設けられている。一般には、締結部 4 3 の頭部 4 6 が傾斜面 4 4、4 5 に当接しており、したがって、テンショニング要素 4 1 を第 1 の方向に回転させる結果として、締結具が取り付けられている構成要素（通常では表面部より上の構成要素）から離れる方向に締結具 4 3 に力がかかるように頭部 4 6 が傾斜面 4 4、4 5 に当接し、これによってその構成要素が表面部に引っ張られ、（表面部より上の構成要素と表面部との間に釣竿保持装置が締め付けられるため）釣竿保持装置を回転させるのに必要な力が大きくなり、反対方向に回転させると、締結具 4 3 が取り付けられている構成要素が表面部に対してゆるむように締結部 4 3 の頭部 4 6 が傾斜面 4 4、4 5 に当接し、釣竿保持装置を回転させるのに必要な力が小さくなる。

40

50

【0090】

さらに、本埋込型回転可能釣竿保持装置は、図32～図34に示したように、場合によっては遠隔制御装置によって、釣竿保持装置を任意の位置まで電動式に回転させるためのモータ付き電気駆動システムに関連して装着することも可能である。電気モータ47には、釣竿保持管、好ましくは釣竿保持管の半径方向に延在するフランジ13、またはカバー15の一部分と係合するための形状を有する出力部材が設けられていることが好ましい。図32に示したように、出力部材は、側面から見たときに実質的にT字形状であり、円形の上側部分48と、円形上側部分48の実質的に中心から延びる細長いアーム49とを有する。

【0091】

10

最も好ましい実施形態によれば、出力部材の円形上側部分48の縁部が、釣竿保持管の半径方向に延在するフランジの外側側縁部と接する、または係合する。出力部材の円形上側部分48の縁部、および／または、半径方向に延在するフランジの外側側縁部が、それぞれに設けられた係合部分を有することができる。一形態においては、係合部分は1つまたは複数の歯を含むことができ、ただし出力部材の好ましい円形上側部分の縁部と、半径方向に延在するフランジの外側側縁部との間の係合は、摩擦のみでよいと予測される。出力部材の好ましい円形上側部分の縁部、および／または、半径方向に延在するフランジの外側側縁部に、摩擦が大きい部分を設けることができる。

【0092】

特に図33および図34に示したように、出力部材の円形上側部分48は、カバー部材の一部分とも接することが好ましく、実際には、釣竿保持装置の半径方向に延在するフランジの外側縁部と、カバーの内面との間に、これらの構成要素が2つの個別の構成要素として設けられているか単一の構成要素として設けられているかにかかわらず、環状通路50を設ける、または画成することができる。

20

【0093】

通常では、好ましい電気モータは、釣竿保持装置が装着される表面部より下に設けられており、細長いアームは、出力部材の上側部分を釣竿保持管の半径方向に延在するフランジに隣接するように位置させるため、設けられているフランジや環状部材を貫いて上向きに延びている。使用時には、細長いアームを、釣竿保持装置の構成要素に設けられている1つまたは複数の開口部に通して、これらの開口部によってガイドすることができる。

30

【0094】

回転可能な埋込型釣竿保持装置の手動操作は、主として、ジンバルまで釣竿保持管に挿入された釣竿のバット部または柄部と、調整のために行われるねじり動作による、または、可能な場合、ガンネルの下に手を入れて、同様にねじり動作によって管を手動で所望の位置まで回転させることによる。さらに、回転可能な釣竿保持装置は、釣竿保持管の上部またはフランジを手で把持することによって調整することも可能である。

【0095】

本発明の回転可能な埋込型釣竿保持装置を少なくとも一時的に所定の位置または向きにロックする目的に、各種の機構を使用することができる。

【0096】

40

図35～図38および図71に示した実施形態においては、ガンネルに関連して環状ガスケット50が設けられており、ガスケット50の上に環状ベースプレート51が位置している。釣竿保持管53から横方向に、ほぼ環状のフランジ52が延在している。ほぼ環状のフランジ52と環状ベースプレート51との間に、低摩擦環状ガイド部材54が設けられており、ほぼ環状のフランジ52と上側カバープレート55との間に、第2の低摩擦環状ガイド部材54が設けられている。カバープレート55は、釣竿保持管53と連通する目的で、カバープレート55の実質的に中央に位置する開口部56を有する。この好ましい実施形態においては、ほぼ環状のフランジ52は、環状フランジ52の周面に設けられた、成形されたロック細部を有する。図示した特に好ましい実施形態においては、ロック細部は、環状フランジ52の周縁部付近に延在する、交互に並ぶ山部および谷部を有す

50

る波状面である。カバープレート 55 に関連してロックレバー 57 が設けられており、ロックレバー 57 は、（図 37 に示した）ロック状態（この状態においては、ロックレバー 57 の一部分が環状フランジ 52 におけるロック細部と係合している）と、（図 38 に示した）アンロック状態（この状態においては、ロックレバーの一部分がロック細部から解放されている）との間で可動である。ロックレバー 57 は、釣竿保持装置を回転できるように解放する、または必要に応じて釣竿保持装置の位置および／または向きをロックする目的で、一般には操作者によって手動で動かされる。ロックレバー 57 は、ロック状態に付勢することができるが、ロックレバーをアンロック状態に保持できるようにする目的で、ロックレバー 57 をアンロック状態に動かしてその位置にラッチ機構（図示していない）によって一時的に維持する状況もあり、使用者がラッチ機構を解除することによってロックされるまで、釣竿保持装置を自由に回転させることができる。

10

【0097】

図 39～図 41 に示したさらなる代替構造においては、環状フランジ 52 に複数のロック開口部 58 を設けることができ、カバープレート 55 の下面と環状フランジ 52 との間の分離距離を変える目的で、カバープレート 55 をベースプレート 51 に対してねじ込み式に取り付けることができる。この特定の構造においては、環状フランジ 52 の上に環状ガイド 59 が設けられており、環状ガイドに対して複数のロックピン 60 が取り付けられている。ロックピン 60 それぞれはばね 61 によってアンロック状態に付勢されており、アンロック状態においては、ロックピン 60 が環状フランジ 52 における開口部 58 から解放されており、しかしながら環状フランジ 52 の回転を阻止することによって釣竿保持管 53 の回転を防止する目的で、カバープレート 55 が環状フランジ 52 の方に下向きにねじ込まれると、ロックピン 60 の少なくとも一部分が、環状フランジ 52 における開口部 58 の少なくとも 1 つと係合するように強いられる。使用者が回転を通じてカバープレート 55 をより容易にロックおよびアンロックできるようにする目的で、カバープレート 55 に拡張部分 62 を設けることができ、回転によってカバープレート 55 の下面と環状フランジ 52 との間の分離距離が変わり、（図 41 に示したように）ロックピン 60 をロック状態に強いる、または（図 40 に示したように）アンロック状態において環状フランジ 52 の少なくとも 1 つの開口部 58 からピン 60 をばね 61 によって引っ込めることができる。

20

【0098】

図 42～図 45 に示したさらに別の実施形態においては、カバープレート 55 の下面と環状フランジ 52 との間の分離距離を変える目的で、カバープレート 55 をベースプレート 51 に対してねじ込み式に取り付けることができ、カバープレート 55 と環状フランジ 52 との間にばね鋼ロックプレート 63 が設けられている。この実施形態においては、ばね鋼ロックプレート 63 は、摩擦を通じて環状フランジ 52 と直接係合することができ、またはこれに代えて、ロックプレート 63 の下面に 1 つまたは複数の突起部 64 を設けることができ、したがって、環状フランジ 52 に対してカバープレート 55 を締め付けることによってロックプレート 63 が環状フランジに押し付けられると、（図 44 に示したように）1 つまたは複数の突起部 64 が、環状フランジ 52 の表面に設けられている 1 つまたは複数のロック開口部または回り止め 65 に押し込まれる。

30

40

【0099】

カバープレート 55 の下面と環状フランジ 52 との間の分離距離を変える目的で、カバープレート 55 がベースプレート 51 に対してねじ込み式に取り付けられる構造においては、ベースプレートからの直立部（ベースプレートに一体化することが可能である）であって、通常では少なくとも部分的にねじが切られている直立部、が設けられており、カバープレートの下側には、これに対応して少なくとも一部にねじが切られている部分が設けられており、したがって、カバープレートをベースプレートに対して締め付ける、または緩めることによって、カバープレートと環状フランジの間の間隔を変えることができる。

【0100】

図 46～図 68 に示した代替構造においては、本釣竿保持装置の構造は、上述した構造

50

に類似したものとする事ができるが、レバーの代わりに、押下可能なボタン 66 が設けられている。この実施形態においては、ボタン 66 は取付けピン 68 を中心に枢動可能であり、ばね 67 によってロック状態に付勢されており（図 58 および図 61 に詳細に示してある）、ロック状態では、釣竿保持装置を回転に対して一時的にロックする目的で、複数の成形された突起部 69 が環状フランジ 52 における波状ロック細部と係合している。ボタン 66 は枢動運動するように取り付けられており、ボタン 66 の一方の縁部を、成形された突起部 69 がボタン 66 の下側に位置している反対側の縁部を持ち上げる目的で押し下げることができ、したがってボタン 66 の一方の縁部を押し下げることによって、成形された突起部 69 もロック細部から引き上げられ、これにより釣竿保持装置を回転させることができる（図 65 および図 68 に詳細に示したアンロック状態）。この構造においては、環状フランジ 52 は、実質的に垂直方向にフランジ本体内に延びるロック開口部を有することができ、またはこれに代えて、図示したように、ロック細部は、環状フランジ 52 の周縁部の少なくとも一部分の付近に延在する、交互に並ぶ山部および谷部を有する 1 つまたは複数の波状面として設けられる。

10

【0101】

本発明の恩恵として、ドリフティング (drifting)、錨泊、またはトローリング時に、釣竿を任意の有効な方向に配置することができる。風、潮流、および潮汐によって影響される環境で魚釣りをすると、これらの影響を補正するために釣竿および釣竿保持装置を調整することができる。仕掛けの作り直し、撒き餌、魚を針から外す魚釣り手順では、釣竿を船の方に回転させることができ、これにより、これらの手順がより容易かつ安全な作業となる。トローリング時には、釣り糸がからまる問題を軽減するため釣竿および釣り糸をさまざまな角度に隔てることできる。本設計の別の利点として、航行中にはすべての釣竿を船のガンネルに沿って平行な位置にセットすることができ、したがって釣竿および仕掛けが船の外側に突き出すという問題が解決される。

20

【0102】

本明細書およびクレーム（存在時）において、語「備えている」および活用形（「備える」、「備えた」を含む）は、記載された整数それぞれを含むが、1 つまたは複数のさらなる整数が含まれることを除外するものではない。

【0103】

本明細書全体を通じて「一実施形態」または「実施形態」の参照は、その実施形態に関連して記載されている特定の特徵、構造、または特性が、本発明の少なくとも一実施形態に含まれることを意味する。したがって、本明細書全体を通じてさまざまな箇所に現れる表現「一実施形態においては」または「実施形態においては」は、必ずしもすべてが同じ実施形態を参照しているとは限らない。さらには、特定の特徵、構造、または特性を、1 つまたは複数の組合せにおいて任意の適切な方法で組み合わせることができる。

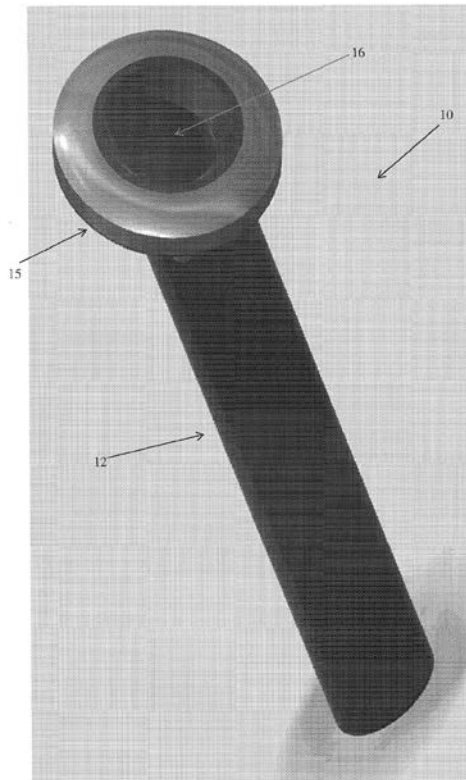
30

【0104】

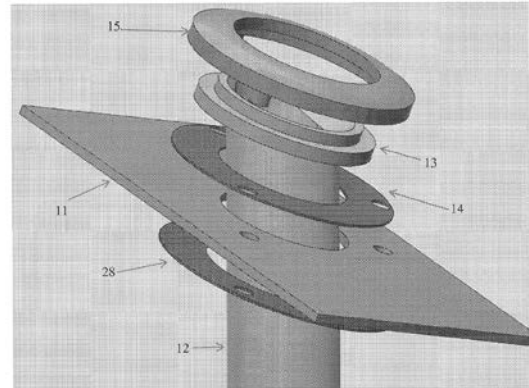
ここまで本発明について、法律に準拠し、程度の差はあるが構造上または方法上の特徵に特有な専門用語で説明してきた。本明細書に記載されている手段は、本発明を実施するための好ましい形態を含むため、本発明は、図示または記載されている特定の特徵に制限されないことを理解されたい。したがって本発明は、当業者によって適切に解釈される、添付のクレーム（存在時）の厳密な範囲内での本発明の任意の形態または修正形態において、特許請求されるものである。

40

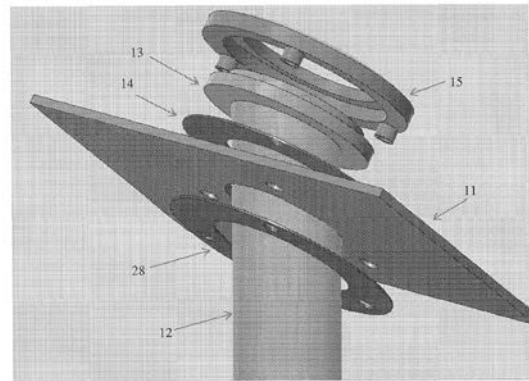
【図 1】



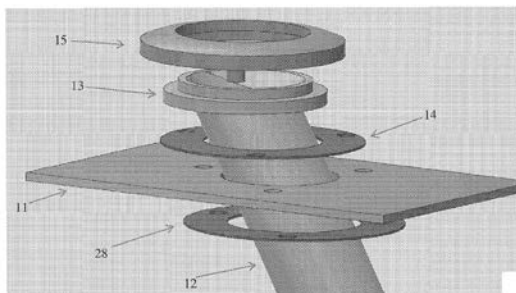
【図 2】



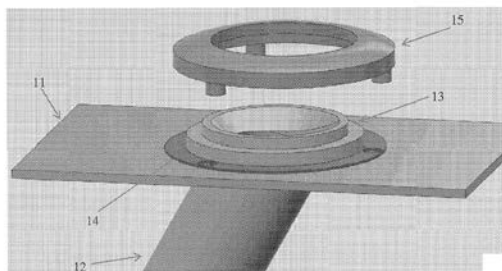
【図 3】



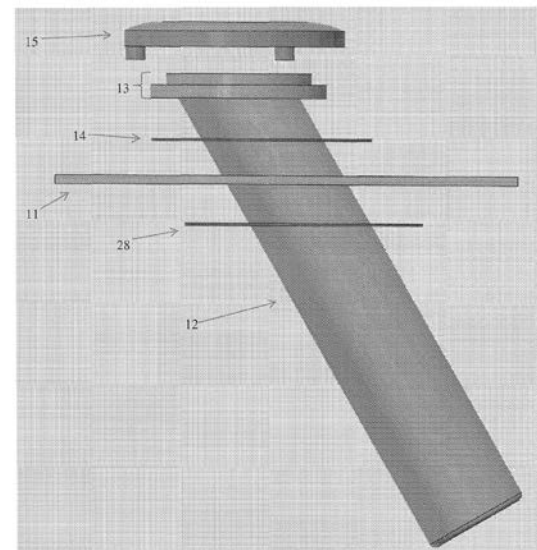
【図 4】



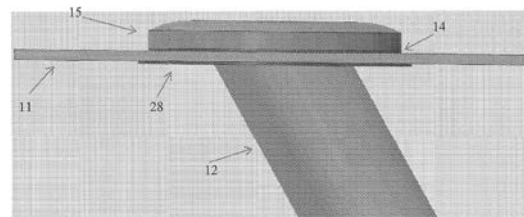
【図 5】



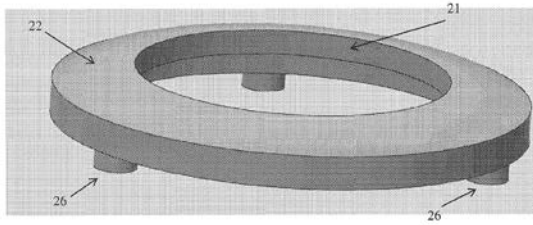
【図 6】



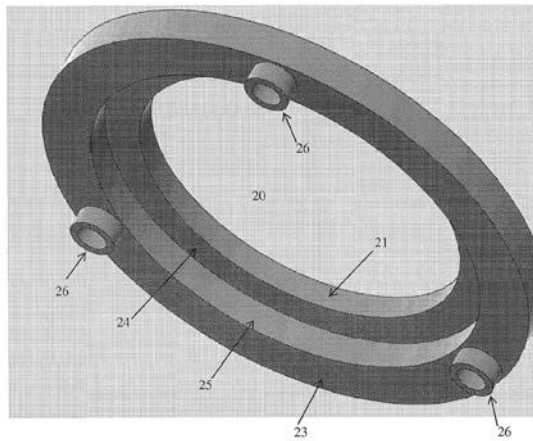
【図 7】



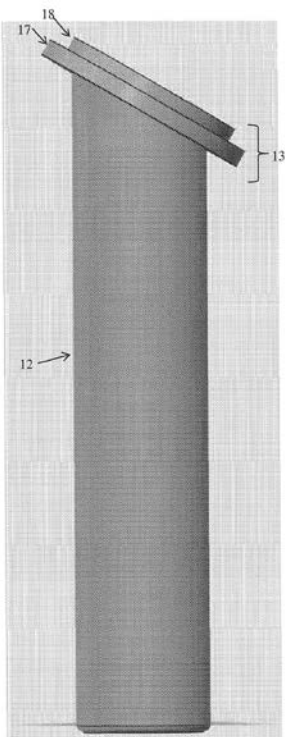
【図 8】



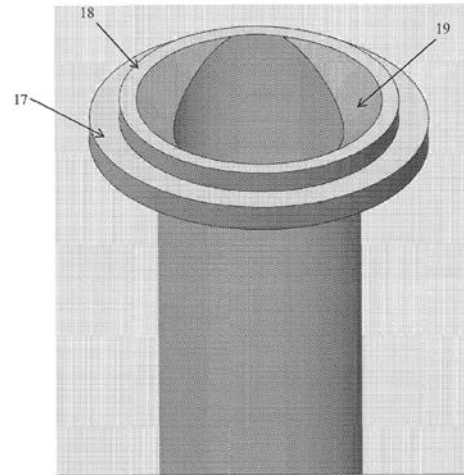
【図 9】



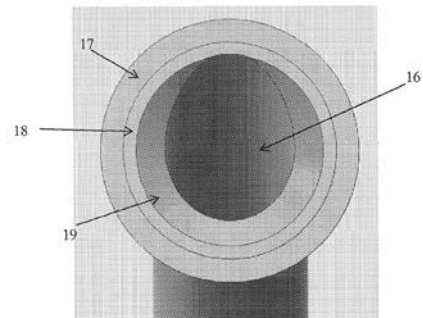
【図 1 2】



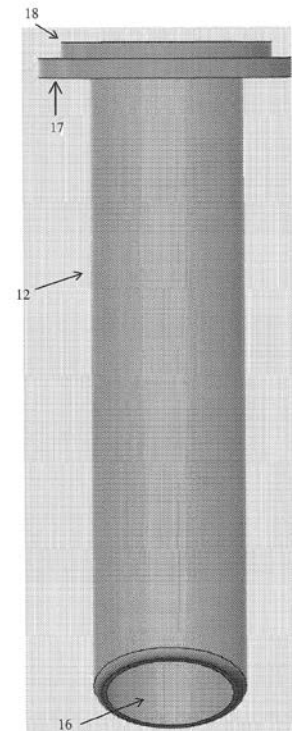
【図 1 0】



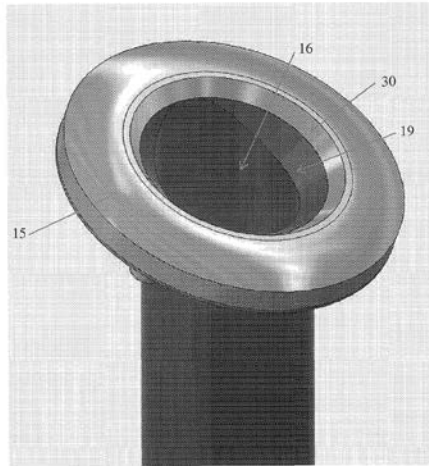
【図 1 1】



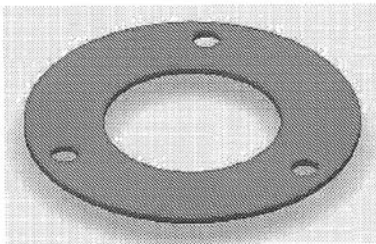
【図 1 3】



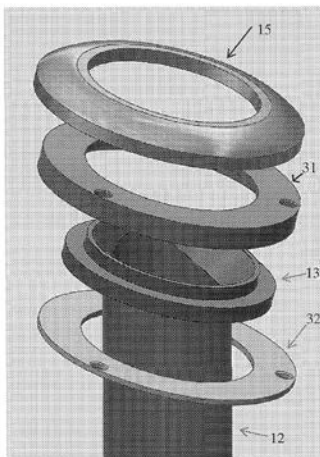
【図 1 4】



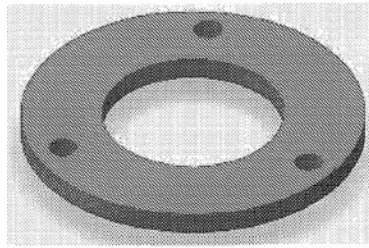
【図 1 5】



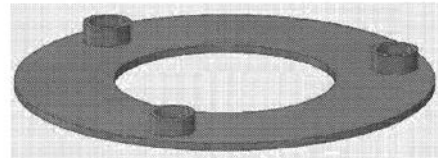
【図 1 9】



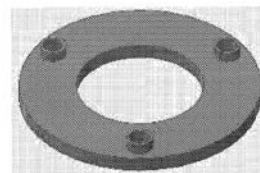
【図 1 6】



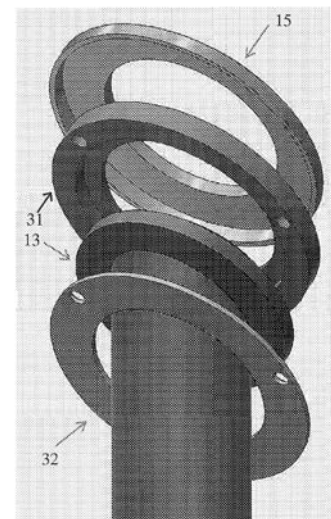
【図 1 7】



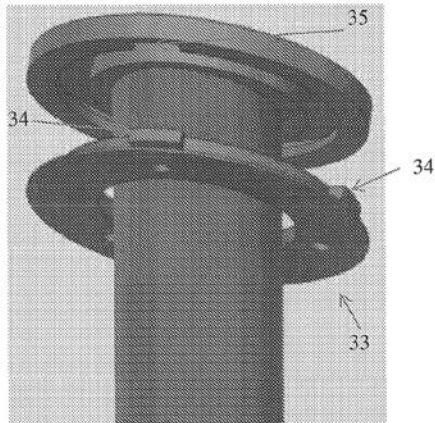
【図 1 8】



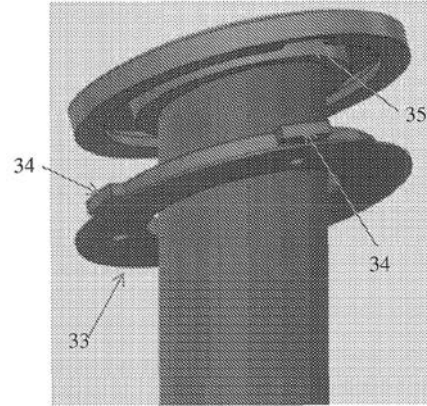
【図 2 0】



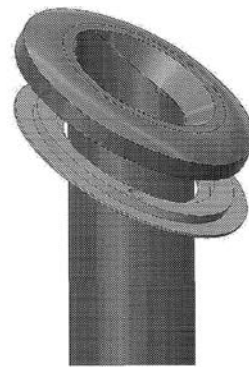
【図 2 1】



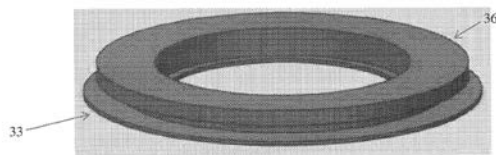
【図 2 2】



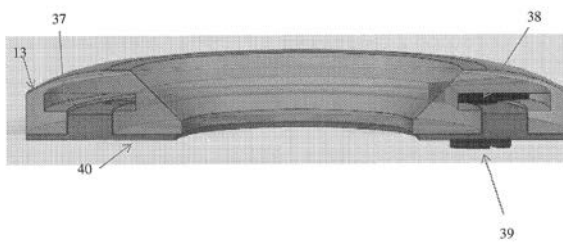
【図 2 3】



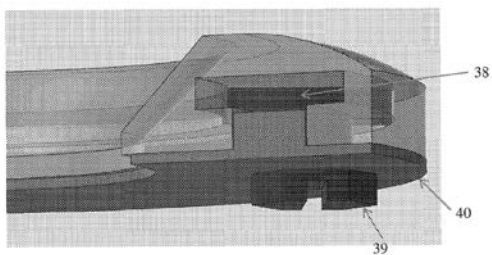
【図 2 4】



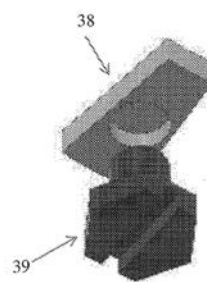
【図 2 5】



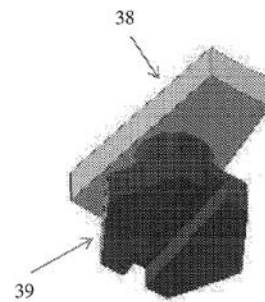
【図 2 6】



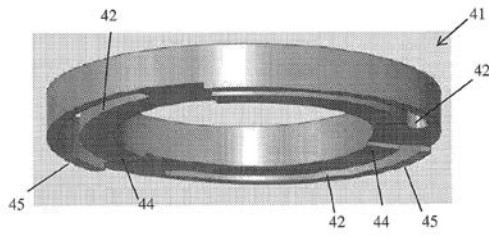
【図 2 7】



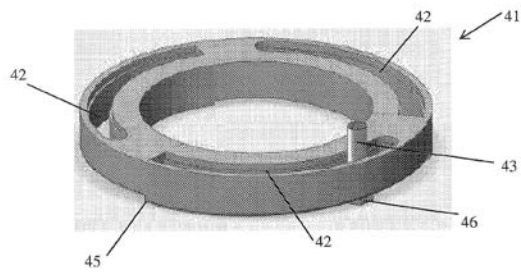
【図 2 8】



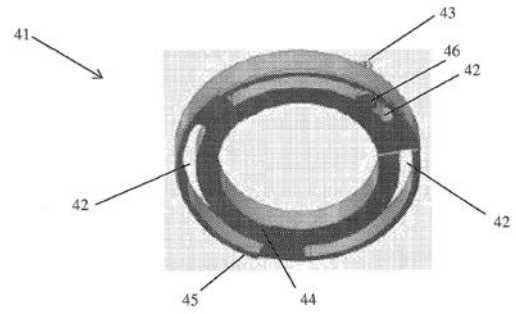
【図 29】



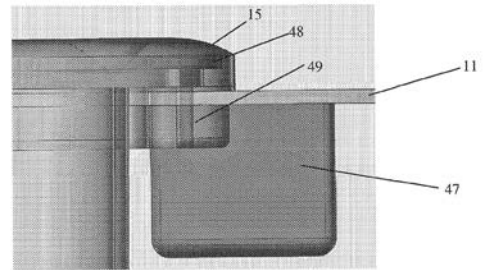
【図 30】



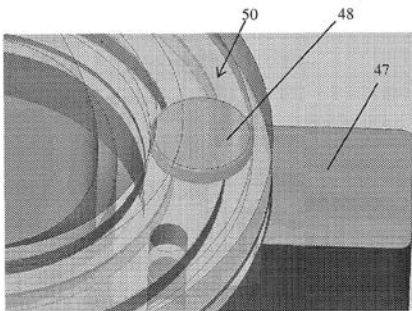
【図 31】



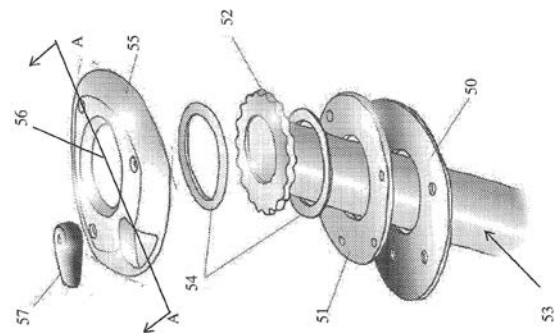
【図 32】



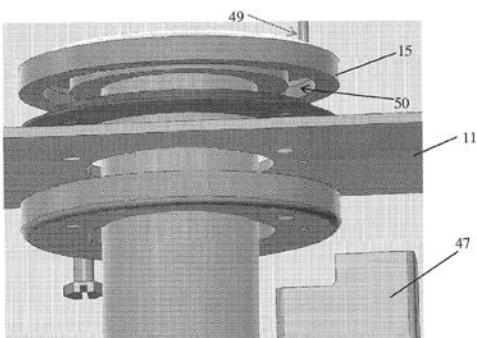
【図 33】



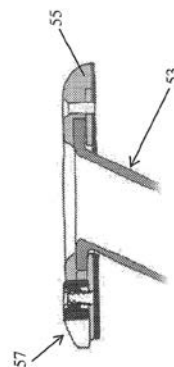
【図 35】



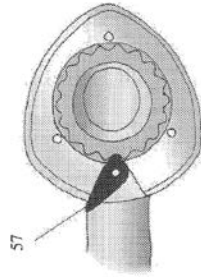
【図 34】



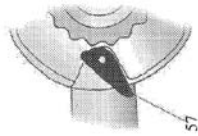
【図 36】



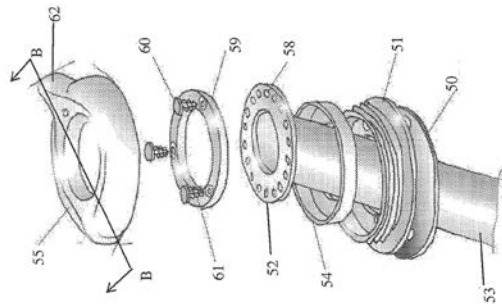
【図 37】



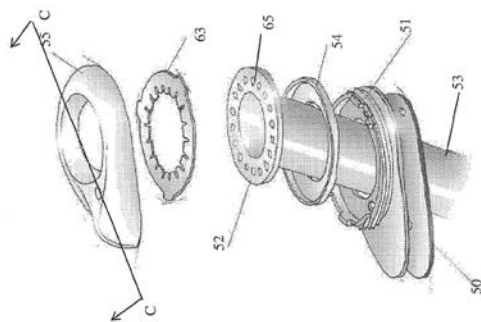
【図 38】



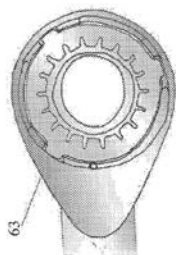
【図 39】



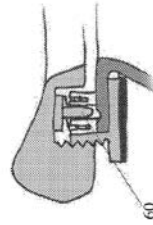
【図 42】



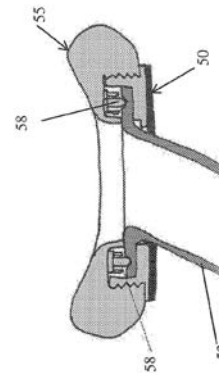
【図 43】



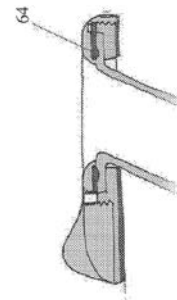
【図 40】



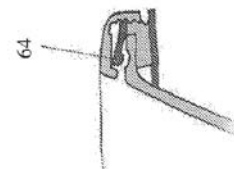
【図 41】



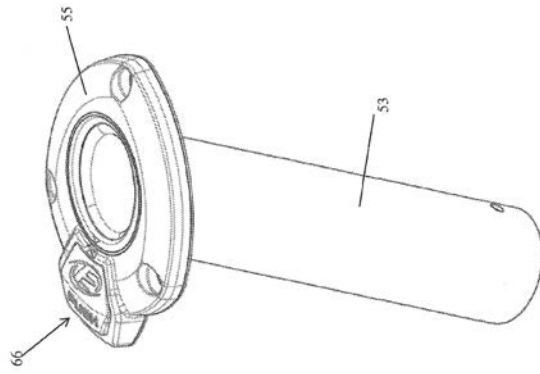
【図 44】



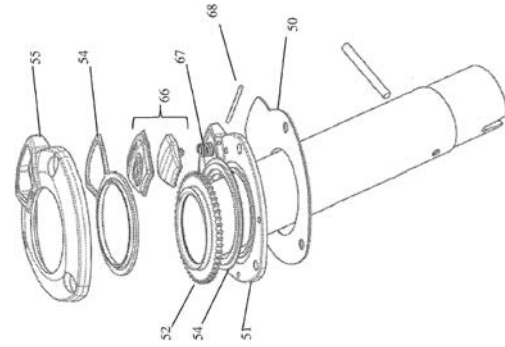
【図 45】



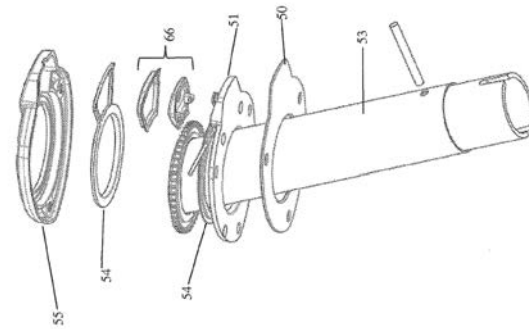
【図 4 6】



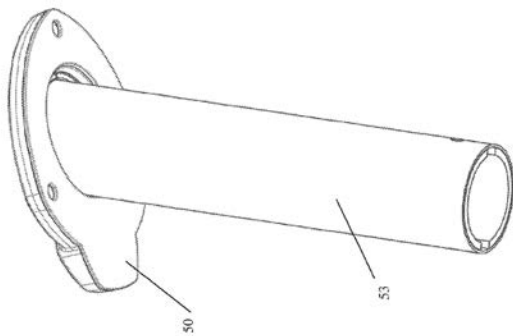
【図 4 8】



【図 4 9】



【図 4 7】



【図 5 0】



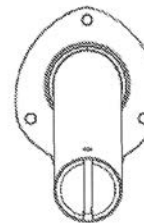
【図 5 3】



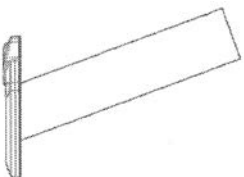
【図 5 1】



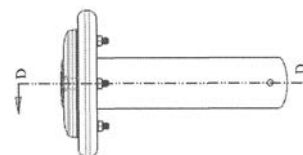
【図 5 4】



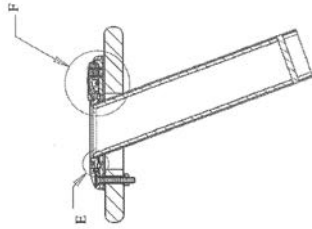
【図 5 2】



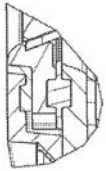
【図 5 5】



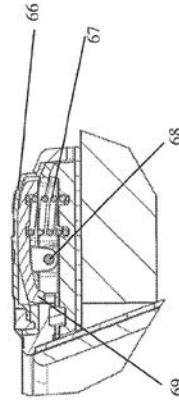
【図 5 6】



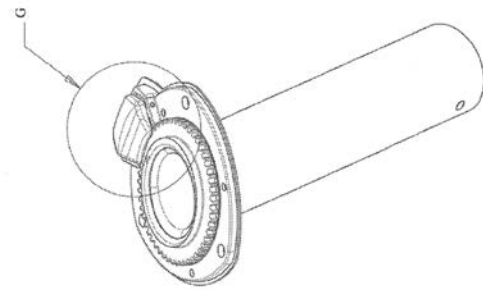
【図 5 7】



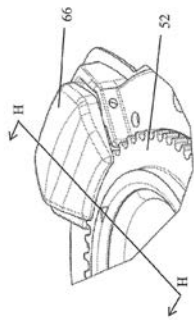
【図 5 8】



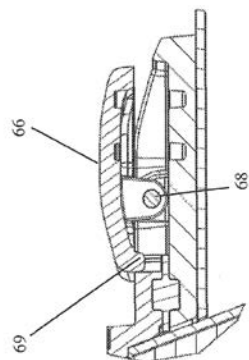
【図 5 9】



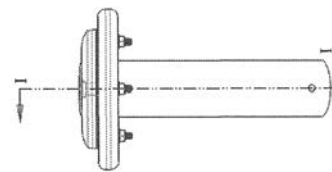
【図 6 0】



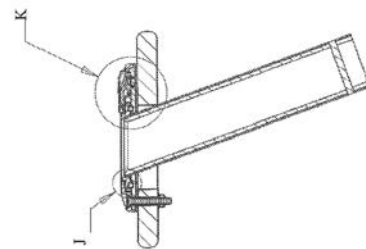
【図 6 1】



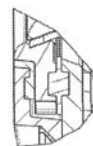
【図 6 2】



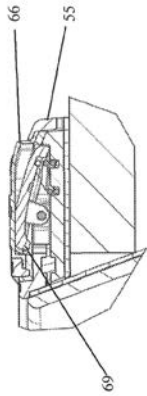
【図 6 3】



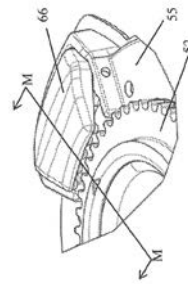
【図 6 4】



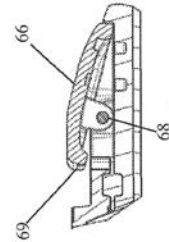
【図 6 5】



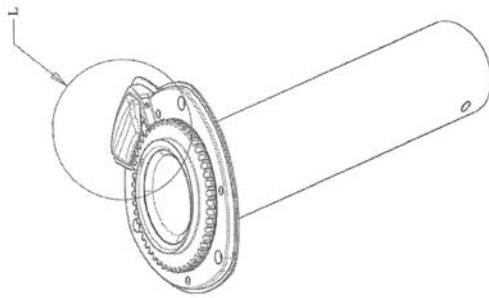
【図 6 7】



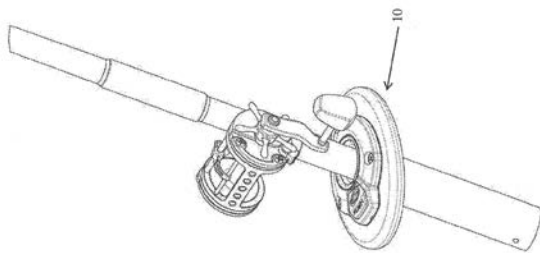
【図 6 8】



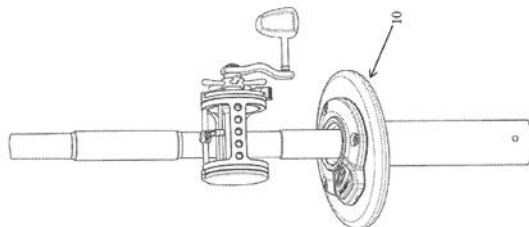
【図 6 6】



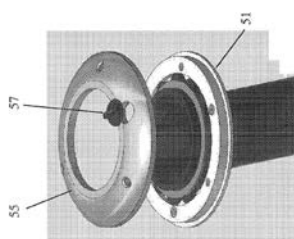
【図 6 9】



【図 7 0】



【図 7 1】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/AU2016/051222
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A01K 97/10 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Databases EPODOC, WPIAP, IPC/CPC marks A01K97/10 and keywords: flange, flush, marine, vessel, boat, gunwale, water craft, kayak, canoe, adjust, vary, vari, rotate, change, alter, angle, position and like terms. Applicant and Inventor name searched using Google Patents, Espacenet, AUSPAT and IP Australia internal databases.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Documents are listed in the continuation of Box C	
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C ☒ See patent family annex		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 20 February 2017	Date of mailing of the international search report 20 February 2017	
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA Email address: pct@ipaustalia.gov.au	Authorised officer Behzad Vafa AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No. 0262256132	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No.
C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		PCT/AU2016/051222
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003/0182842 A1 (RUIZ et al.) 02 October 2003 Abstract, figures 1-13, paragraphs [0011], [0017], [0216], [0235], [0239], [0241], [0242]	1-22
A	US D499789 S (BRIDGEWATER) 14 December 2004 Figures 1-7	1-22
A	US 2014/0115947 A1 (WILCOX et al.) 01 May 2014 Abstract, figures 1-9, paragraphs [0019]-[0020]	1-22
A	US 5163244 A (RUPP) 17 November 1992 Abstract, figures 1-18, column 2, lines 18-21 & 38-39, column 4, lines 21-24	1-22
A	US 6067740 A (ALLEY) 30 May 2000 Abstract, figures 1-21, column 3, line 53 to column 5, line 40	1-22

Form PCT/ISA/210 (fifth sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/AU2016/051222	
Information on patent family members			
This Annex lists known patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.			
Patent Document/s Cited in Search Report		Patent Family Member/s	
Publication Number	Publication Date	Publication Number	Publication Date
US 2003/0182842 A1	02 October 2003	US 2003182842 A1	02 Oct 2003
		US 6643974 B2	11 Nov 2003
US D499789 S	14 December 2004		
US 2014/0115947 A1	01 May 2014	US 2014115947 A1	01 May 2014
		US 2008250692 A1	16 Oct 2008
		US 8291636 B2	23 Oct 2012
		US 2012055068 A1	08 Mar 2012
		US 8800197 B2	12 Aug 2014
US 5163244 A	17 November 1992	US 5163244 A	17 Nov 1992
US 6067740 A	30 May 2000	US 6067740 A	30 May 2000
End of Annex			
Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001. Form PCT/ISA/210 (Family Annex)(July 2009)			

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

(72)発明者 マクウェイド ジェームズ アーサー

オーストラリア国 クイーンズランド エッジ ヒル マズリン ストリート 1 / 4 1

Fターム(参考) 2B109 CA16