(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6650096号
(P6650096)
(45)発行日　令和2年2月19日(2020.2.19)　(24)登録日　令和2年1月22日(2020.1.22)

(51)Int.Cl.　F I
A01K 83/00 (2006.01)　A01K 83/00 A

請求項の数 5　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2016-256810(P2016-256810)
(22)出願日　平成28年12月9日(2016.12.9)
(65)公開番号　特開2018-93844(P2018-93844A)
(43)公開日　平成30年6月21日(2018.6.21)
審査請求日　平成30年8月8日(2018.8.8)

(73)特許権者　516169938
中川　明紀
兵庫県加東市上滝野２１０２番地　ＪＡハイツ南平池１０５号
(72)発明者　中川　明紀
兵庫県加東市上滝野２１０２番地　ＪＡハイツ南平池１０５号

審査官　竹中　靖典

最終頁に続く

(54)【発明の名称】つり針

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
アイを形成するための環部を端部に有する軸部材と，前記軸部材とは別体のフックとからなり，前記軸部材を構成する線材は前記フックを構成する線材よりも線径が小さく，前記環部は，互いに独立した２以上の環を同心状に配置してろう材で結合したもので，前記軸部材と前記フックとをろう付けした，アイを有するつり針．
【請求項２】
前記環部は，前記環どうしを軸心方向に並べるか，又は，同一平面上で同心円状に配置したものである請求項１のつり針．
【請求項３】
前記軸部材の前記環部以外の部分は，互いに平行な複数の直線部で構成されている請求項２のつり針．
【請求項４】
前記環部は，前記直線部の両端に形成した環を，前記直線部を二つ折りにすることによって同心状に配置したものである請求項３のつり針．
【請求項５】
前記軸部材の前記環部を第一の環部とし，第一の環部とは反対側の端部に第二の環部を設けた請求項１から４のいずれか１項のつり針．
【発明の詳細な説明】
【技術分野】

【０００１】
この発明はつり針に関し，より詳しくは，アイを備えたつり針に関するもので，いわゆるシングルフックのほか，２本錨（ダブルフック），３本錨（トリプルフック）などの錨型も含まれる．
【背景技術】
【０００２】
この種のつり針は，所定の長さに切断した線材の一方の端部に尖った針先を形成し（尖頭），他方の端部は円環状に曲げてアイを形成した後，全体をおおむねＪ字形状に曲げて成型する．必要に応じて焼入れ，焼戻しといった熱処理を施すが，焼入れしないタイプも存在する．また，針先の近傍にバーブを設けるが，バーブを設けないいわゆるバーブレスフック（スレ針）とすることもある．そして，研磨，塗装その他の表面処理を経て製品となる．
【０００３】
つり針のアイは，通常，つり針を構成する線材を折り曲げてつり針本体と一体的に形成した円環部の貫通穴であって，接続環（スプリットリング）や釣糸（ライン）を通すようになっている．ルアーフィッシングを例にとるならば，この種のつり針は，スプリットリングを介してルアーのアイに取り付けて使用する．
【０００４】
スプリットリングは，ステンレス等の線材を２重巻きにした環状体であって，１周目の線材部分と２周目の線材部分が互いに強く接している．このようなスプリットリングをたとえばつり針のアイに取り付ける際には，専用のプライヤーを使用するのが一般的である．すなわち，専用のプライヤーを使用して１周目の線材部分と２周目の線材部分を押し広げ，相互間にできたすきまに，つり針の円環部を通していく．つり針からスプリットリングを取り外すときも同様である．
【０００５】
しかしながら，この作業が簡単ではなく，熟練を要していた．スプリットリングの１周目の線材部分と２周目の線材部分を押し広げるためには相当の力を要し，また，直径が数ミリ程度の小さな物品であることから扱いにくい，といった点に原因があると考えられる．
【０００６】
従来，スプリットリングの取り付け，取り外しを容易にするために種々の提案がなされている．たとえば，アイを形成する円環部の外周に小径部を設け（特許文献１），あるいは，円環部の内周に大径部を設けることにより（特許文献２），円環部にその線径よりも薄肉の部分を形成することが知られている．つまり，その薄肉部分を利用してスプリットリングの取り付け，取り外しを行なうことで，スプリットリングの弾性変形量すなわち，１周目の線材部分と２周目の線材部分を押し広げる量が少なくて済む，というものである．
【０００７】
また，同様の目的で，円環部の断面形状をテーパ形状にして，円環部の内径側から外径側に向かって徐々に薄肉とすることも知られている（特許文献３）．この場合，互いに接したスプリットリングの１周目の線材部分と２周目の線材部分の間に円環部の薄肉側から差し込むことにより，より少ない力で押し込むことができるというものである．もっとも，最終的には線材の大径部分を通過させる必要がある．
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００８】
【特許文献１】特開平１１－１４６７４５号公報
【特許文献２】特開２００６－１７４７２４号公報
【特許文献３】特開平９‐３６３６８３号公報
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００９】
従来の提案は，いずれも，つり針のアイを形成する円環部に薄肉部分を形成するものであるため，円環部の強度低下が問題となる．とりわけ，大形のつり針になるほど円環部には大きな負荷がかかるため，円環部が変形したり，破損したりするおそれがある．その一方で，大形のつり針になるほど，つり針を構成する線材が太くなるため，スプリットリングの取り付け，取り外しの際に大きく広げなければならない．そのため，作業がしにくいばかりでなく，スプリットリングの変形が弾性変形の限度を超えてしまい，装着後もスプリットリングが開いたままになって元に戻らず，強度低下や変形，損壊の原因となる．
【００１０】
この発明の課題は，アイを備えたつり針において，アイを形成する環部の強度を犠牲にすることなく，スプリットリングの取り付け，取り外しを容易にすることである．
【課題を解決するための手段】
【００１１】
この発明は，つり針本体すなわちフックを構成する線材と，アイを形成するための環部を構成する線材を，別体とすることにより，課題を解決せんとするものである．すなわち，この発明のつり針は，アイを形成するための環部を端部に有する軸部材と，前記軸部材とは別体のフックとからなり，前記軸部材を構成する線材は前記フックを構成する線材よりも線径が小さく，前記軸部材と前記フックとをろう付けしたことを特徴とする．そして，前記環部は，互いに独立した２以上の環を同心状に配置してろう材で結合したものである．
【００１２】
アイは，軸部材を構成する線材の環部の貫通穴に相当し，当該環部は２つ以上の環を同心状に配置してある．そのような環部を形成するには，２重巻き又は３重巻きのように，１本の連続した線材をらせん状に巻いてもよく，あるいは，互いに独立した環を軸心方向に並べてもよい．いずれにしても，環どうしを同心状に配置する．
【００１３】
同心状であるから，同径又は異径の環を軸心方向に並べる場合に限らず，小径の環の外側に大径の環を配置する場合をも含む．いずれにしても，フックを構成する線材よりも線径が小さい線材を使用することから，本数を増やして強度を確保する．言い換えれば，使用する線材の線径が小さいにもかかわらず，本数を増やし，しかも線材自体に薄肉部分を設けないため，環部の十分な強度を確保することができる．
【００１４】
なお，線材について「線径」なる語は一般に円形断面を想起させるが，使用する線材の断面形状は円形のほか多角形その他の任意の形状であってもよい．アイを形成するための環部についても，線材由来の断面形状を維持するほか，扁平，半円形，その他の形状とすることもできる．
【発明の効果】
【００１５】
この発明によれば，アイを形成するための環部を構成する線材はフックを構成する線材よりも線径が小さいため，スプリットリングの取り付け，取り外しが容易である．すなわち，従来はフックを構成する線材を折り曲げて環部を形成していたため，フックが大形になると環部も太くなり，スプリットリングの取り付け，取り外しに際して押し広げるべき量が大きかった．これに対して，この発明のつり針は，環部を構成する線材の線径が小さい分，取り付け，取り外しに際してスプリットリングを押し広げるべき量が少なくて済む．したがって，取り付け取り外しが容易となる．
【００１６】
また，環部にその線径よりも薄肉の部分を設けない，言い換えれば，環部は全周を通じて同一の断面形状であるため，強度の低下，延いては変形や損壊のおそれが少ない．また，薄肉部分を設けるためにプレスや切削といった加工を施す必要がないため，製造コスト

の低減にも寄与する．

【００１７】

軸部材とフックを別体とすることにより，それぞれの材料や，加工法について，設計の自由度が高まる．たとえば，フックにのみ焼入れ等の熱処理を施し，軸部材には熱処理を施さない，といった加工法の選択が可能である．また，軸部材とフックとで断面形状を異ならせることもできる．

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】発明の実施の形態を説明するための斜視図である．

【図２】（Ａ）は軸部材の部分拡大図，（Ｂ）は図２（Ａ）の側面図である．

【図３】（Ａ）は軸部材の部分拡大図，（Ｂ）は図３（Ａ）の側面図である．

【図４】（Ａ）は軸部材の部分拡大図，（Ｂ）は図４（Ａ）の側面図，（Ｃ）は図４（）における一点鎖線に沿った断面図である．

【図５】（Ａ）は折り曲げる前の軸部材の正面図，（Ｂ）は折り曲げた後の軸部材の正面図，（Ｃ）は図５（Ｂ）の側面図，（Ｄ）は変形例を示す図５（Ｃ）と類似の部分側面図である．

【図６】（Ａ）は別の実施例を示す軸部材の正面図，（Ｂ）は図６（Ａ）における一点鎖線に沿った断面図である．

【図７】（Ａ）（Ｂ）はつり針のアイにスプリットリングを取り付ける際の要領を示す側面図である．

【図８】別の実施例を示し，（Ａ）は軸部材の斜視図，（Ｂ）は図８（Ａ）のＢ‐Ｂ矢視図，（Ｃ）（Ｄ）はつり針の断面略図である．

【発明を実施するための形態】

【００１９】

以下，添付図面に従ってこの発明の実施の形態を説明する．

【００２０】

図１に，トリプルフック（３本錨）に適用した実施例を示す．このつり針は，軸部材２０の周囲に３本のフック１０のシャンク１２を配置し，ポイント１６を１２０度間隔に等配した状態で，ろう付けする．なお，ここではろう材の図示は省略してある．

【００２１】

図１に示すトリプルフックは，軸部材２０と３本のフック１０が構成要素となっている．そして，フック１０を構成する線材と軸部材２０を構成する線材とは別体で，かつ，後者の線径は前者の線径よりも小さい．ここでは円形断面の線材を使用する場合を想定して「線径」という用語を用いたが，すでに述べたとおり，線材の断面形状は必ずしも円形である必要はない．また，フック１０を構成する線材と軸部材２０を構成する線材とが同じ断面形状である必要もない．

【００２２】

トリプルフックは，１本のシングルフックと２本錨との組み合わせとすることも可能であるが，ここでは互いに独立した３本のシングルフックを使用する場合を例示した．いずれにしても，フック１０にはアイを設けない．したがって，各フック１０はおおむねＪ字形状で，シャンク１２と，ベンド１４と，ポイント１６と，バーブ１８といった部分を有している．なお，図示したフック１０は単なる例示であって，形状やバーブの有無などは変更可能であり，その意味で，フック１０の具体的な構成は何ら限定するものでない．

【００２３】

軸部材２０は，所定長さの線材を図に例示するような形状に折り曲げたもので，直線部２２と環部２４を有し，環部２４は直線部２２の端部に位置している．図１では，軸部材２０は１本の線材で構成されているように示してあるが，たとえば線径が小さいことから強度上不安があるときなど，２本以上の線材を使用することができる．ここで，２本以上の線材というときは，文字どおり２本以上の線材を使用する場合のほか，１本の線材を折り曲げて使用する場合（図５及び図６参照）も含むものとする．

【００２４】
図２に示す軸部材２０は，直線部２２と環部２４を有し，直線部２２の端部に環部２４を形成したもので，互いに独立した２つの環部２４が接している．図２（Ａ）から分かるように，環部２４が形成するアイ２６はいわゆるクローズド・アイである．図２（Ｂ）から分かるように，２本の直線部２２が互いに平行に伸びている．これらの図から分かるように，２つの環部２４は軸心方向に並べてあり，言い換えれば同心状に配置してある．
【００２５】
図３に示す軸部材２０も，直線部２２と環部２４を有し，直線部２２の端部に環部２４を形成したものであるが，ここでは，線材を２重巻きにして環部２４を形成している．したがって，環部２４は，平行に伸びる２本の直線部２２を接続している．すなわち，一方の直線部２２の端から１周目が始まり，引き続く２周目の終端が他方の直線部２２につながっている．この場合も環部２４が形成するアイ２６はクローズド・アイである．また，２つの環部２４は軸心方向に並べてあり，つまり同心状に配置してある．
【００２６】
図４に示す軸部材２０も，直線部２２と環部２４を有し，直線部２２の端部に環部２４を形成したものであるが，各環部２４が形成するアイ２６はオープン・アイである．しかしながら，環部２４の巻きの向きを逆にしてあるため，２つの環部２４を並べた状態ではクローズド・アイとなっている．ここでも２つの環部２４は軸心方向に並べてあり，つまり同心状に配置してある．
【００２７】
図２，図３，図４では，直線部２２の図中下部については図示を省略してあるが，これは連続，不連続を問わない趣旨である．
【００２８】
図５は，図４に示した軸部材２０の製造過程を例示したものである．すなわち，直線部２２の両端に，巻きの向きを互いに逆にした環部２４を形成し（図５（Ａ）），直線部２２の中央付近で折り曲げることにより環部２４同士を同心状となす（図５（Ｂ）（Ｃ））．この場合，図３の実施例のように線材を２重巻きにする場合に比べて次のような利点がある．２重巻きにした場合，環部２４に心ずれが生じやすいという問題があるのに対し，この実施例では環部２４どうしを密着させることができる．なお，環部２４どうしをろう材で結合するようにしてもよい．また，２重巻きにした場合，述べたように環部２４に心ずれが生じやすい結果，直線部２２どうしが離れてすきまが生じやすいといった問題もある．
【００２９】
図５（Ｄ）及び図６（Ａ）に示すように，軸部材２０の，環部２４（アイ２６）とは反対側の端部にも第二の環部（アイ）を設けてもよい．第二のアイの形状について，図５（Ｄ）は長円形の例，図６（Ａ）は円環の例を示す．このように，「環部」は，円環に限らず，楕円形，長円形，多角形，ハート形や涙形等々，任意の形状とすることができる．
【００３０】
２つ以上の環部２４を同心状に配置するというとき，図２，図３，図４に示すように環部２４の軸心方向に並べて配置することもでき，図６に示すように同一平面上で同心円状に，すなわち小径の環部の外側に大径の環部を配置することもできる．前者の場合，スプリットリング２８の取り付けに際して，図７（Ａ）に白抜き矢印で示すように，その広げた開口を環部２４の軸心方向に移動させていく．後者の場合，図７（Ｂ）に白抜き矢印で示すように，スプリットリング２８の広げた開口を環部２４の半径方向外側から内側へ移動させていく．
【００３１】
軸部材２０の両端にアイを設けた場合，一方のアイを第一のアイ，もう一方のアイを第二のアイとするならば，両者を同径とすると，当該軸部材は方向性を問うことなく使用することができる．もちろん，第一のアイと第二のアイは，大きさや形状等を異ならせてもよい．また，たとえば，第一のアイはクローズド・アイとし，第二のアイはオープン・ア

イとしてもよい．クローズド・アイの場合，線材が環部２４の周方向に切れ目なく連続するため，変形に対する抵抗が大きい．オープン・アイの場合，スプリットリングを使用しなくてもアクセサリー等の環の取り付け，取り外しが可能である．

【００３２】

図８（Ａ）（Ｂ）に示すように，軸部材２０の直線部２２をさらに折り返して，３本の直線部が平行に走る領域を設けてもよい．この場合，図８（Ｃ）（Ｄ）に示すように，３本のフック１０のシャンク１２と軸部材２０の３本の直線部２２を円周方向に交互に配置することができるため，とくに製造の過程で，３本のフック１０を安定性のよい状態で，意図する角度位置関係に保持することができる．図８（Ｃ）は軸部材２０の直線部２２の外側にフック１０のシャンク１２を配置した例であり，図８（Ｄ）はシャンク１２の外側に直線部２２を配置した例である．なお，図８（Ａ）から理解できるように，この軸部材２０を用いたつり針はＵ字形状の第二のアイを有することになる．第一の環部（アイ）に関しては，破線で表示してあることから理解できるように，任意の形状とすることができる．

【００３３】

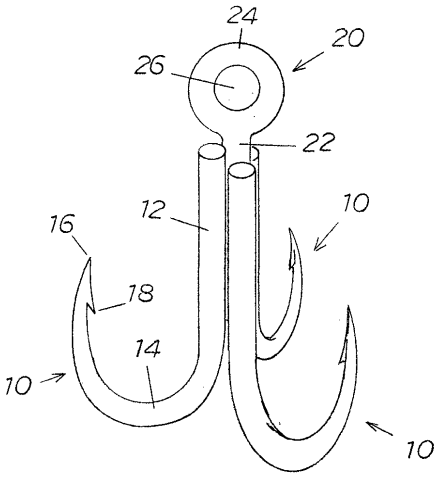
以上，この発明の実施の形態を説明したが，この発明は，ここに述べ，添付の図面に例示した実施の形態に限らず，特許請求の範囲を逸脱することなく種々の改変を加えて実施をすることができることは言うまでもない．

【符号の説明】

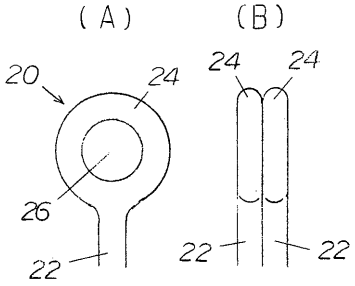
【００３３】

１０　フック
　１２　シャンク
　１４　ベンド
　１６　ポイント
　１８　バーブ
２０　軸部材
　２２　直線部
　２４　環部
　２６　アイ
２８　スプリットリング

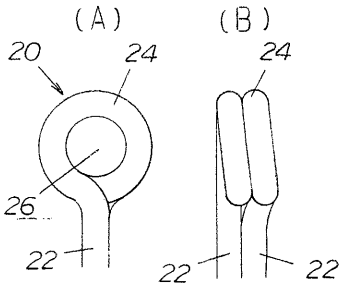
【図１】


24
20
26
22
12
10
16
18
14
10
10

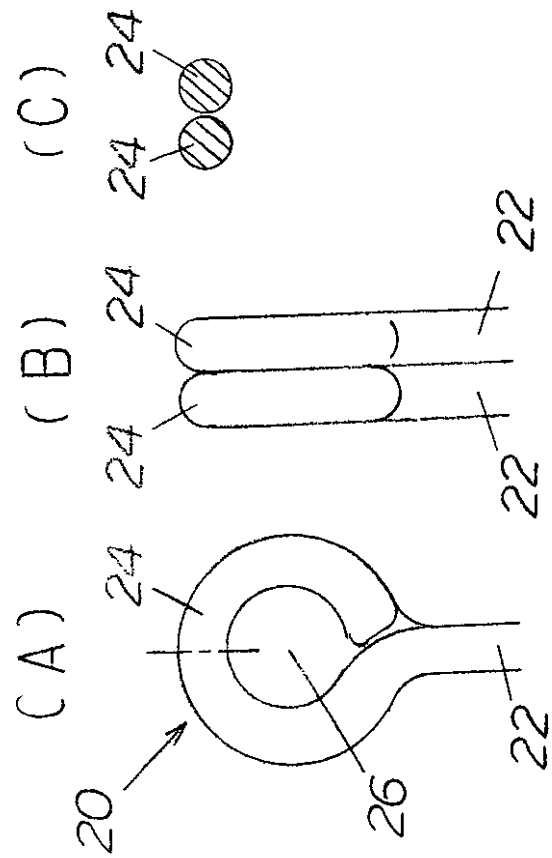
【図２】


(A)
(B)
20
24
24
24
26
22
22
22

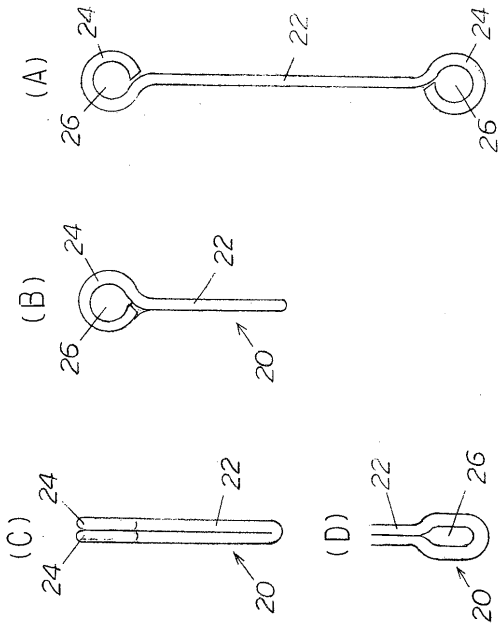
【図３】


(A)
(B)
20
24
24
26
22
22
22

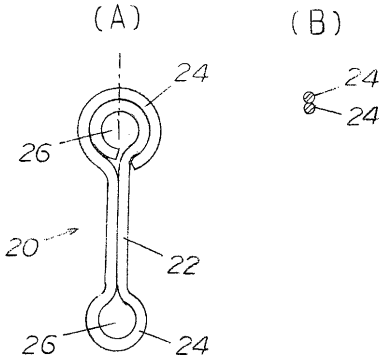
【図４】


(C)
24
24
(B)
24
24
22
22
(A)
24
20
26
22

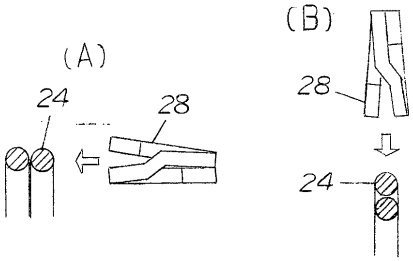
【図５】


(A)
24
22
24
26
26
(B)
24
22
26
20
(C)
24
22
24
20
(D)
22
26
20

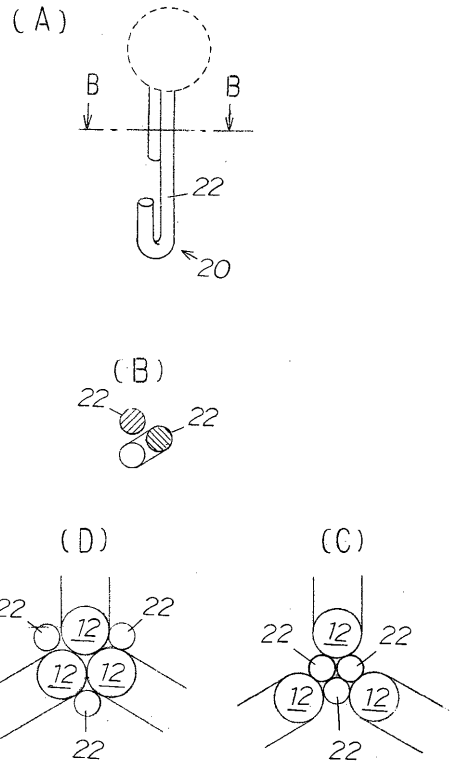
【図６】


(A)
(B)
24
26
20
22
24
26
24
24

【図７】


(A)
24
28
(B)
28
24

【図８】


(A)
B
B
22
20
(B)
22
22
(D)
22
22
12
12
12
22
(C)
22
22
12
12
12
22

フロントページの続き

(56)参考文献 中国実用新案第２６０２５９７（ＣＮ，Ｙ）
実開昭５９－１９１１６９（ＪＰ，Ｕ）
韓国登録特許第１０－１２６３３５１（ＫＲ，Ｂ１）
実公昭４９－０３３９１２（ＪＰ，Ｙ１）
実開昭５１－０６７２８３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭４７－００７３８３（ＪＰ，Ｕ）
米国特許出願公開第２０１４／０２３７８９０（ＵＳ，Ａ１）