

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4821032号  
(P4821032)

(45) 発行日 平成23年11月24日(2011.11.24)

(24) 登録日 平成23年9月16日(2011.9.16)

(51) Int.Cl. F I  
**A O 1 K 91/06 (2006.01)** A O 1 K 91/06 G  
 A O 1 K 91/06 B

請求項の数 2 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-217352 (P2001-217352)                  (22) 出願日 平成13年6月13日 (2001.6.13)                  (65) 公開番号 特開2002-369645 (P2002-369645A)                  (43) 公開日 平成14年12月24日 (2002.12.24)                  審査請求日 平成20年4月11日 (2008.4.11)</p>	<p>(73) 特許権者 591120457                  泓本 浩                  和歌山県田辺市中万呂2 5 2 番地                  (72) 発明者 泓本 浩                  和歌山県田辺市中万呂2 5 2 番地                    審査官 村田 泰利                    (56) 参考文献 特開昭59-098639 (JP, A)                  実開昭58-155973 (JP, U)                  特開昭63-167732 (JP, A)                  実開昭59-047474 (JP, U)                  実開昭63-066477 (JP, U)                    (58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)                  A01K 91/00-91/20</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 自動針素補強具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に、前記針素 2 と実質的に同じ太さ、又は、少なくとも道糸 9 よりも細い先糸 1 6 を摺動自在に挿通し、該先糸 1 6 の先端 1 6 a を弾性体の補強杆 1 の後部に固定し、該先糸 1 6 の後端 1 6 b を位置決めリング 1 5 に連結し、該位置決めリング 1 5 に道糸 9 を連結し、且つ前記先糸 1 6 と実質的に同じ長さの補強体 1 7 の一端 1 7 A を前記補強杆 1 の後部に固定し、該補強杆 1 に少なくとも 1 本の弾性補助杆 3 を設け、前記先糸 1 6 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態に構成し、且つ、飛ばし手段 5 を前記道糸 9 と前記補強体 1 7 との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段 5 を作動させ、前記飛ばし手段 5 が作動した時に魚が針素 2 を引っ張る力が前記弾性補助杆 3 又は前記補強杆 1 の少なくとも一方を弾性変形させるように構成し、前記補強杆 1 の前部の係止部 1 0 を経て道糸 9 に伝達し、以て前記針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先糸 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成した自動針素補強具。

【請求項 2】

釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に、前記針素 2 と実質的に同じ太さ、又は、少なくとも道糸 9 よりも細い先糸 1 6 を摺動自在に挿通し、該先糸

16の先端16aを補強杆1の後部に固定し、該先系16の後端16bを位置決めリング15に連結し、該位置決めリング15に道糸9を連結し、且つ該位置決めリング15に前記先系16と実質的に同じ長さの補強体17の一端17Aを連結し、飛ばし手段5を前記道糸9と前記補強体17との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段5を作動させ、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道糸9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強すると共に前記先系16を前記位置決めリング15を介して補強体17の一端17Aと他端17Bとでブリッジして補強するように構成した自動針素補強具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する分野】

本発明は、魚を釣る時に用いる自動針素補強具の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

本発明者は、魚を釣る時に用いる自動針素補強具として、その基本技術を、既に特許及び實用新案として提案している。本発明にかかる自動針素補強具の従来技術の説明として、その實用新案を参考として、図10～図12に基づいて説明すると、その自動針素補強具は、釣り針4に強化チモト6を結び、該チモト6又は該チモト6と針素2との間に係止体7を設け、前記針素2の他端を摺動係止体8に固定し、該摺動係止体8に道糸9を摺動自在に挿通し、該道糸9の先端を補強杆1の後部に固定し、且つ、飛ばし手段5（弾性保持具5A，テグス5B）を前記道糸9と前記補強杆1との間に設け、魚の所定力以上の引きで前記飛ばし手段5を作動させ、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道糸9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強するように構成されている。13は、後部係止環で、15は位置決めリングである。

20

【0003】

上記自動針素補強具によって、細い針素を用いことが出来ることによって喰いを向上させ、魚釣り効果を高めることが出来るに至ったが次の問題を残していた。即ち、上記自動針素補強具の構成では、前記飛ばし手段5を作動させ、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道糸9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強する際、実際には、図12に示す係止体7と補強杆1の前部の係止部10との係合は、魚の引きによる針素2の伸びによって達成される。

30

【0004】

従って、前記係止体7は、予め予定した長さ分（2～3cm）だけ針素2側に近く位置させて設けるが（現実にはチモト6を長くすることになる）、針素2の頻繁な伸びによる劣化等で弾性が低下すると確実な係止状態が得られず、ブリッジ作用が完成されずに、針素2が切れてしまうことがある。同時に、長いチモト6を使用したくないという者の要望に反するし、また、微妙な係止体7の位置設定が難しくなるということも意味する。また、最近に開発されてきた金属製等の伸びは殆ど無いが細くて強力で釣り効果の高い針素を使用したいという要望もある。

そこで、こうした問題を解決するために、本発明は、かかる従来技術のもつ問題点を解決し、自動針素補強具における係止体の位置設定を容易にし、また、針素を長短自在に設定することの出来るようにすると共に針素に伸びの無い素材も利用できるようにすることを考え、特願2001-120379において提案した。

40

【0005】

即ち、図13乃至図15に示すように、釣り針4に強化チモト6を結び、該チモト6又は該チモト6と針素2との間に係止体7を設け、前記針素2の他端を摺動係止体8に固定し、該摺動係止体8に道糸9を摺動自在に挿通し、該道糸9の先端を補強杆1の後部に固定し、且つ、飛ばし手段5（弾性保持具5A，テグス5B）を前記道糸9と前記補強杆1との間に設け、魚の所定力以上の引きで前記飛ばし手段5を作動させ、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道糸9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強す

50

るように構成した自動針素補強具において、前記補強杆 1 を弾性体で構成し、該補強杆 1 に少なくとも 1 本の弾性補助杆 3 を設け、前記道系 9 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に、環体 3 A を介して係合できる状態に構成し、前記飛ばし手段 5 が作動した時に魚が針素 2 を引っ張る力が前記弾性補助杆 3 又は前記補強杆 1 の少なくとも一方を弾性変形させることで前記補強杆 1 による針素 2 のブリッジが完成されるように構成した、という手段を講じた。14 は、補償用飛ばし手段で、弾性保持具 14 A、テグス 14 B から構成されている。

#### 【0006】

こうした簡単な構造によって、自動針素補強具の作動に際して、針素の伸びを利用しないので針素に負担を掛けることが無くなり、且つ、針素の伸び代を考慮する必要がないので補強具全体の長さ（針素の長さ）を殆ど自在に設定（コンパクト化を含む）できるという優れた効果を奏するに至ったものである。しかも、針素を補強杆でブリッジするために行う初期位置決め（係止体の位置）を、針素の伸び代を考慮することなく決定できるので、魚の喰いによる最終のブリッジ状態を予定し、現実の針素の長さを考慮してその位置決めを行えば済み、極めて容易に係止体の位置決めを行うことができる利点がある。逆に、針素の伸びを利用しないところから、伸びのない素材の針素、金属性のテグス、伸びの少ない素材のテグスを利用することも可能である。

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかし乍ら、この弾性補助杆 3 を用いる自動針素補強具は、コンパクトに構成できながらセッティングが容易であるという利点があるが、この針素 2 が連結される摺動係止体 8 には太い道系 9 が挿通されているので、細い針素 2 が見につき難いとしても太い道系 9 が魚の目に触れることになる。しかし、前記針素 2 の長さは実質的に補強杆 1 の長さで制限を受けるから、細い針素 2 を長くすることも出来ない。

この現象は、弾性補助杆 3 を用いない、従来型の直線の補強杆 1 の場合も同じく生じる。加えて、太い道系 9 は、投げ込みした時に、リールから巻き戻した際のクセでループを描くことが多いので、余計に魚の目に付き易いという問題もある。

#### 【0008】

そこで、本発明は、前記摺動係止体 8 に、例えば針素と同様の太さで、所要長さの細い糸（糸状体）を連結し、その後太い道系に連結すれば良いのではないかと考えた。しかし、この細い糸を針素と道系との間に介在させると、強い引き（魚及び竿の合わせ引き）に際して、この細い糸部分で切断される恐れが生じる。

#### 【0009】

本発明は、この細い糸（糸状体）を使用して魚の喰いを良くすることが出来ながら、この細い糸部分で切断されることがないようにして、以て、自動針素補強具を依り一層優れたものに改善することを目的とする。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明にかかる自動針素補強具は、上記目的を達成するために、釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に、前記針素 2 と実質的に同じ太さ、又は、少なくとも道系 9 よりも細い先系 16 を摺動自在に挿通し、該先系 16 の先端 16 a を弾性体の補強杆 1 の後部に固定し、該先系 16 の後端 16 b を位置決めリング 15 に連結し、該位置決めリング 15 に道系 9 を連結し、且つ前記先系 16 と実質的に同じ長さの補強体 17 の一端 17 A を前記補強杆 1 の後部に固定し、該補強杆 1 に少なくとも 1 本の弾性補助杆 3 を設け、前記先系 16 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態に構成し、且つ、飛ばし手段 5 を前記道系 9 と前記補強体 17 の他端 17 B との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段 5 を作動させ、前記飛ばし手段 5 が作動した時に魚が針素 2 を引っ張る力が前記弾性補助杆 3 又は前記補強杆 1 の少なくとも一方を弾性変形させるように構成し、前記補強杆 1 の前部の係止部 10 を経て道系 9 に伝達し

10

20

30

40

50

、以て前記針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成した、という手段を講じたものである。

【 0 0 1 1 】

また、本発明にかかる自動針素補強具は、上記目的を達成するために、釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に、前記針素 2 と実質的に同じ太さ、又は、少なくとも道系 9 よりも細い先系 1 6 を摺動自在に挿通し、該先系 1 6 の先端 1 6 a を補強杆 1 の後部に固定し、該先系 1 6 の後端 1 6 b を位置決めリング 1 5 に連結し、該位置決めリング 1 5 に道系 9 を連結し、且つ該位置決めリング 1 5 に前記先系 1 6 と実質的に同じ長さの補強体 1 7 の一端 1 7 A を連結し、飛ばし手段 5 を前記道系 9 と前記補強体 1 7 との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段 5 を作動させ、前記補強杆 1 の前部の係止部 1 0 を経て道系 9 に伝達し、以て前記針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成した、という手段を講じたものである。

10

【 0 0 1 2 】

【実施の態様】

本発明において、前記補強杆 1 は、ステンレススチールのロッドを用い、その弾性を利用しているが、ピアノ線でも、合成樹脂製の棒材でも、ファイバークラスでも、適宜の弾性を有する素材で構成して良い。このことは、前記弾性補助杆 3 についても言える。

20

また、前記道系 9 及び針素を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態の構成として、実施例では、前記弾性補助杆 3 の先端に環体 3 A を設け、ここに前記道系 9 及び針素を通るようにしているが、環体 3 A でなく、フックの構造でもガイド溝構造でも筒状体でも適宜の構造を用いて良い。

上記細い先系 1 6 とは、針素 2 と実質的に同じ太さ、又は、少なくとも道系 9 よりも細いものを意味し、本発明の目的に合致する細さを言う。また、先系 1 6 は、ナイロンテグス、金属製テグス、カーボン繊維等の既存の糸状体であれば本発明を実施出来る。

上記補強体 1 7 については、前記先系 1 6 を補強する役目であるから、両者の強度の合算が道系 9 と実質同じ強度となるような強さであれば良く、その素材も、前述の先系 1 6 と同様のものでよい。

30

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、魚の喰いつきにより飛ばし手段 5 が作動すると、先系 1 6 が摺動係止体 8 を介して相対的に手繰り寄せられ、その結果、前記先系 1 6 は、補強体 1 7 の一端 1 7 A (補強杆 1 に固定) と他端 1 7 B (前記位置決めリング 1 5 に固定乃至先系 1 6 に直結、又は前記道系 9 にガイド環 1 8 を介して摺動自在に係合、或いは、絡み発生が無いと仮定すれば理論的にはフリーの状態とすることもある) とにより、この補強体 1 7 でブリッジされることになる。

【 0 0 1 4 】

上述した先系 1 6 の後端 1 6 b を位置決めリング 1 5 に連結しというのは、この位置決めリング 1 5 を、位置決め機能と先系 1 6 と道系 9 とを連結する中継物として兼用していることを意味するが、勿論、先系 1 6 と道系 9 とが直接連結することも含むものである。この際、請求項 1 に関して言うならば、前記位置決めリング 1 5 に道系 9 を連結しということになっているが、このことは、前述の位置決めリング 1 5 を中継物と見立てて表現しているも、本発明の目的に照らし、理論的に先系 1 6 と道系 9 とが直接連結されることを含むものであることは理解できよう。

40

【 0 0 1 5 】

ここで、請求項 1 と請求項 2 の発明の差異について端的に言及すると、請求項 1 は、弾性補助杆 3 を備えているタイプであり、請求項 2 は補強杆 1 のみを有するものであるという点である。

50

また、こうした請求項 1 及び請求項 2 は、一つの構成表現、即ち、飛ばし手段 5 を前記道系 9 と前記補強体 1 7 との間に設けという構成と、前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成したという構成表現を採っているが、この中に、二つの実施例が含まれている。

【 0 0 1 6 】

即ち、補強体 1 7 の他端 1 7 B が、中程で折り返しされて位置決めリング 1 5 に連結され、この補強体の 1 7 の適宜の箇所（通常、略中間位置）と道系 9 との間に飛ばし手段 5（道系 9 側に松葉クリップ 5 a、補強体 1 7 に係合リング 5 b をフリーの状態で嵌めてある。但し、補強体 1 7 の中間位置であれば、係合リング 5 b を固定してもよい）を設ける場合と、補強体 1 7 の他端 1 7 B にガイド環 1 8 を設け、道系 9 をスライドして前記位置決めリング 1 5 とこのガイド環 1 8 とが接当して前述のブリッジ現象を生み出すようにした場合とである。

10

尚、上述した飛ばし手段 5 として、自動針素止めを、前記松葉クリップ 5 a に代え、前記係合リング 5 b に代えた細い針素との組み合わせ（所謂飛ばし）としても良い。

この細い針素を用いる飛ばしは、後述の作動補償用飛ばし手段 1 4 にも応用出来る。

【 0 0 1 7 】

【実施例】

本発明にかかる自動針素補強具の好適実施例について、図 1 乃至図 9 に基づいて以下詳細に説明する。

【 0 0 1 8 】

20

第 1 実施例

この実施例における自動針素補強具の構成を、図 1 から図 3 に基づいて説明する。図 1 は、釣り投入時のセッティングの状態を示し、図 2 は、魚の喰いにより合わせをして飛ばし手段 5 が作動した中間状態を示し、図 3 は作動補償用飛ばし手段 1 4 が作動した最終状態（先系 1 6 及び針素 2 が共にブリッジ補強された状態）を示す。

釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に細い先系 1 6 を摺動自在に挿通し、該先系 1 6 の先端 1 6 a を弾性体の補強杆 1 の後部に固定し、該先系 1 6 の後端 1 6 b を位置決めリング 1 5 に連結し、該位置決めリング 1 5 に道系 9 を連結し、且つ前記先系 1 6 と実質的に同じ長さの補強体 1 7 の一端 1 7 A を前記補強杆 1 の後部に固定してある。

30

そして、前記補強杆 1 に 1 本の弾性補助杆 3 を、正面視でくの字型を呈する（飛ばし手段 5 の作動後の姿）如くに設け、前記先系 1 6 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態に構成し、且つ、飛ばし手段 5 を前記道系 9 と前記補強体 1 7 との間に設けてある。

【 0 0 1 9 】

この飛ばし手段 5 を設ける具体構成として、この実施例では、前記補強体 1 7 の後端 1 7 B を、上記位置決めリング 1 5 に連結している。即ち、この位置決めリング 1 5 には、先系 1 6、道系 9 及び補強体 1 7 の三本が連結されていることになる。つまり、三者が一体連結されているのである（実際には、位置決めリング 1 5 の強度上の問題があるので、位置決めリング 1 5 に負荷かからないように直接連結されている）。そして、道系 9 側に設けた松葉クリップ 5 a と、補強体 1 7 にフリーの状態で嵌めてある係合リング 5 b とを弾性係合させることで構成してある。

40

【 0 0 2 0 】

更に、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段 5 を作動させ、前記飛ばし手段 5 が作動した時に魚が針素 2 を引っ張る力が前記弾性補助杆 3 又は前記補強杆 1 の少なくとも一方を弾性変形させるように構成し、前記補強杆 1 の前部の係止部 1 0 を経て道系 9 に伝達し、以て前記針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成してある。

ここに言う前記位置決めリング 1 5 を介してとは、この実施例では、上述した三者の直接

50

一体連結及び位置決めリング 15 を中継とした連結を言う。

【 0 0 2 1 】

次に、上記弾性補助 3 の構成、作動について更に詳しく説明すると、前記補強杆 1 を弾性体で構成し、該補強杆 1 に 1 本の弾性補助杆 3 を設け、前記先糸 1 6 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態に構成し、前記飛ばし手段 5 が作動した時に魚が針素 2 を引っ張る力が前記弾性補助杆 3 又は前記補強杆 1 の少なくとも一方を弾性変形させることで前記補強杆 1 による針素 2 のブリッジが完成されるように構成しているところである。

【 0 0 2 2 】

そして、前記道糸 9 及び針素 2 を前記弾性補助杆 3 に係合できる状態に構成する構造としては、前記弾性補助杆 3 の後端部を前記補強杆 1 の後端部に固定し、図 1 乃至図 3 に示す如く、正面視で横向きのくの字型として、その先端に環体 3 A を設け、ここの中を前記道糸 9 及び針素 2 が通過できるようにし、以て、前記弾性補助杆 3 の弾性変位（前記補強杆 1 に対する接近、離間）に伴って前記道糸 9 及び針素 2 にテンションを付与できるようにされている。

【 0 0 2 3 】

即ち、飛ばし手段 5 が作動すると、魚の引きと竿の引っ張りによる引き合いで、弾性補助杆 3 が撓み、結果として係止体 7 と補強杆 1 の係合部 1 0 との係合が得られない状態が現出した時に、上記作動補償用飛ばし手段 1 4 にその引っ張り力が作用して、飛ばし機能を発揮する。この作動補償用飛ばし手段 1 4 が機能すると、前記位置決めリング 1 5 とこの作動補償用飛ばし手段 1 4 との間の弛み代が開放され、前記弾性補助杆 3 の復元力を抑制する力も開放されて、前記補強杆 1 を後退させ、その結果、前記係止体 7 と補強杆 1 の係合部 1 0 との係合が得られるのである。換言すると、この係合状態を補償する機能を発揮することになる。

【 0 0 2 4 】

ここで、作動補償用飛ばし手段 1 4 について、図 3 に基づき、説明する。この作動補償用飛ばし手段 1 4 は、道糸 9 の一部を小さなループ状に弛ませ、そのループの一方に位置させた上記飛ばし手段 5 の松葉クリップ 5 a と、前記ループの他方に設けた作動補償用リング 5 c とで構成してある。この作動補償用飛ばし手段 1 4 は、前述の飛ばし手段 5（起動用）が作動した後で、最終段階に入った針素 2 の係止体 7 と補強杆 1 の係止部 1 0 との係合を、その飛ばしを作動させることで確実に行うものである。

【 0 0 2 5 】

この実施例では、上記強化チモト 6 は、ケブラート（商標名）を用いており、その係止体 7 は、このケブラートの結び目（団子）をもって構成している。

また、補強杆 1 及び弾性補助杆 3 は共にステンレススチールの細いロッドを用いている。

そして、上記摺動係止体 8 としては、小孔のある小さなビーズを用いており、これに針素 2（チモト 6 との結びの反対端）を結んで固定し、且つ、先糸 1 6 を摺動移動可能に挿通してあって、これを通過した先糸 1 6 の先端部 1 6 a が前記補強杆 1 の後部に固定される。また、道糸 9 と先糸 1 6 との間には、位置決めリング 1 5（リング構造でなくてもよい）が設けられており、上記補強杆 1 の後部から前方に伸びる先糸 9 の長さを自在に設定出来る。この位置決めリング 1 5 は、補強杆 1 の後部に設けられた後部係止環 1 3 によって、先糸 1 6 の前方への移動が阻止される。

【 0 0 2 6 】

第 2 実施例

この実施例は、図 4 及び図 5 に示されるが、上記第 1 実施例と比べて、上記飛ばし手段 5 の具体構成が異なるのが唯一の相違点である。従って、その他の構成については、第 1 実施例の説明を援用するとして、全体を図示するが詳細説明は省く。

即ち、この自動針素補強具は、釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に細い先糸 1 6 を摺動自在に挿通し、該先糸 1 6 の先端 1 6 a を弾性体の補強杆

10

20

30

40

50

1の後部に固定し、該先系16の後端16bを位置決めリング15に連結し、該位置決めリング15に道系9を連結し、且つ前記先系16と実質的に同じ長さの補強体17の一端17Aを前記補強杆1の後部に固定し、該補強杆1に少なくとも1本の弾性補助杆3を設け、前記先系16及び針素2を前記弾性補助杆3に係合できる状態に構成し、且つ、飛ばし手段5を前記道系9と前記補強体17との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段5を作動させ、前記飛ばし手段5が作動した時に魚が針素2を引っ張る力が前記弾性補助杆3又は前記補強杆1の少なくとも一方を弾性変形させるように構成し、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道系9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強すると共に前記先系16を前記位置決めリング15を介して補強体17の一端17Aと他端17Bとでブリッジして補強するように構成されている。

10

【0027】

ここでは、前記飛ばし手段5は、補強体17の一端17Aを補強杆1の後端に固定し、他端17Bにガイド環18を設け、このガイド環18に先系16を挿通し、このガイド環18を位置決めリング15よりも道系9側に位置させてあり、この道系9の側に松葉クリップ5aが設けられ、これに前記ガイド環18が嵌合係止されている。

【0028】

そして、作動補償用飛ばし14は、作動補償用リング5cと前記松葉クリップ5aとで構成されている点は、先の実施例と同じであり、前記松葉クリップ5aは、前記ガイド環18と作動補償用リング5cとの両方に嵌合係止されている。

従って、魚の喰いにより前記飛ばし手段5が作動すると、即ち、松葉クリップ5aとガイド環18との係合が外れると、先系16は相対的に手繰り寄せられ、位置決めリング15とガイド環18との係合が行われることになり、ここに、先系16が補強体17によりブリッジされることに成る。

20

【0029】

第3実施例

この実施例は、弾性補助杆3を備えていない自動針素補強具としての基本構成のもので、請求項2において表されている。

従って、その他の構成については、上記実施例1と同じ構成を備えているものであるから、説明上重複すると思われるところについては、その説明を極力省略することとする。

即ち、この自動針素補強具は、釣り針4に強化チモト6を結び、該チモト6又は該チモト6と針素2との間に係止体7を設け、前記針素2の他端を摺動係止体8に固定し、該摺動係止体8に細い先系16を摺動自在に挿通し、該先系16の先端16aを補強杆1の後部に固定し、該先系16の後端16bを位置決めリング15に連結し、該位置決めリング15に道系9を連結し、且つ該位置決めリング15に前記先系16と実質的に同じ長さの補強体17の一端17Aを連結し、飛ばし手段5を前記道系9と前記補強体17との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段5を作動させ、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道系9に伝達し、以て前記針素2を該補強杆1でブリッジして補強すると共に前記先系16を前記位置決めリング15を介して補強体17の一端17Aと他端17Bとでブリッジして補強するように構成されている。

30

【0030】

ここで、前記道系9と前記補強体17との間に設ける上記飛ばし手段5の構成としては、この実施例では、前記補強体17の後端17Bを、上記位置決めリング15に連結している。即ち、この位置決めリング15には、先系16、道系9及び補強体17の三本が連結されていることになる。つまり、三者が一体連結されているのである(実際には、位置決めリング15の強度上の問題があるので、位置決めリング15に負荷かからないように直接連結されている)。そして、道系9側に設けた松葉クリップ5aと、補強体17にフリーの状態であって嵌合リング5bとを弾性係合させることで構成してある。

40

【0031】

更に、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段5を作動させ、前記飛ばし手段5が作動した時、前記補強杆1の前部の係止部10を経て道系9に伝達し、以て前記

50

針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成してある。ここに言う前記位置決めリング 1 5 を介してとは、この実施例では、上述した三者の直接一体連結及び位置決めリング 1 5 を中継とした連結を言う。

その他の構成及びそれに対応する作用については、第 1 実施例と実質的に同じであるから省略する。

#### 【0032】

##### 第 4 実施例

この実施例は、先の第 3 実施例と同じく、弾性補助杆 3 を備えていない自動針素補強具としての基本構成のもので、請求項 2 において含まれるものである。

従って、その他の構成については、上記実施例 1 と同じ構成を備えているものであるから、説明上重複すると思われるところについては、その説明を極力省略することとする。

即ち、この自動針素補強具は、釣り針 4 に強化チモト 6 を結び、該チモト 6 又は該チモト 6 と針素 2 との間に係止体 7 を設け、前記針素 2 の他端を摺動係止体 8 に固定し、該摺動係止体 8 に細い先系 1 6 を摺動自在に挿通し、該先系 1 6 の先端 1 6 a を補強杆 1 の後部に固定し、該先系 1 6 の後端 1 6 b を位置決めリング 1 5 に連結し、該位置決めリング 1 5 に道系 9 を連結し、且つ該位置決めリング 1 5 に前記先系 1 6 と実質的に同じ長さの補強体 1 7 の一端 1 7 A を連結し、飛ばし手段 5 を前記道系 9 と前記補強体 1 7 との間に設け、魚の所定力以上の引き及び竿の合わせで前記飛ばし手段 5 を作動させ、前記補強杆 1 の前部の係止部 1 0 を経て道系 9 に伝達し、以て前記針素 2 を該補強杆 1 でブリッジして補強すると共に前記先系 1 6 を前記位置決めリング 1 5 を介して補強体 1 7 の一端 1 7 A と他端 1 7 B とでブリッジして補強するように構成されている。

#### 【0033】

ここでは、前記飛ばし手段 5 は、補強体 1 7 の一端 1 7 A を補強杆 1 の後端に固定し、他端 1 7 B にガイド環 1 8 を設け、このガイド環 1 8 に先系 1 6 を挿通し、このガイド環 1 8 を位置決めリング 1 5 よりも道系 9 側に位置させてあり、この道系 9 の側に松葉クリップ 5 a が設けられ、これに前記ガイド環 1 8 が嵌合係止されている。

#### 【0034】

そして、作動補償用飛ばし 1 4 は、作動補償用リング 5 c と前記松葉クリップ 5 a とで構成されている点は、先の実施例と同じであり、前記松葉クリップ 5 a は、前記ガイド環 1 8 と作動補償用リング 5 c との両方に嵌合係止されている。

従って、魚の喰いにより前記飛ばし手段 5 が作動すると、即ち、松葉クリップ 5 a とガイド環 1 8 との係合が外れると、先系 1 6 は相対的に手繰り寄せられ、位置決めリング 1 5 とガイド環 1 8 との係合が行われることになり、ここに、先系 1 6 が補強体 1 7 によりブリッジされることに成る。

#### 【0035】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、弾性補助杆を備えた自動針素補強具でも、これを備えていない自動針素補強具でも、その針素の長さが補強杆の長さに制約されるても、その針素と実質的に同様の細い先系を、所望の長さ分だけ用いることが可能になり、従来の太い道系が直ぐに針素に連結されていた自動針素補強具に比べて、魚の喰いを良くすることが出来る。

上記針素が上記補強杆によりブリッジされて補強されることは言うまでもないが、本発明では、上記細い先系についても、新たに設けた補強体によってブリッジされて補強されるので、魚が喰いついて引っ張り作用を受けても細い先系が切断される恐れがないのである。

#### 【0036】

本発明のその他の具体的利点については、上記発明の実施の態様の項及び実施例の項において詳述した通りである。

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかる自動針素補強具の第 1 実施例の全体を示す初期設定時を示す斜視

10

20

30

40

50

図である。

【図 2】本発明にかかる自動針素補強具の第 1 実施例の全体を示す一作動状態を示す斜視図である。

【図 3】本発明にかかる自動針素補強具の第 1 実施例の全体を示す一作動状態を示す斜視図である。

【図 4】本発明にかかる自動針素補強具の第 2 実施例の初期設定時を示す全体の斜視図である。

【図 5】本発明にかかる自動針素補強具の第 2 実施例の一作動状態を示す全体の斜視図である。

【図 6】本発明にかかる自動針素補強具の第 3 実施例の初期設定時を示す全体の斜視図である。

10

【図 7】本発明にかかる自動針素補強具の第 3 実施例の一作動状態を示す全体の斜視図である。

【図 8】本発明にかかる自動針素補強具の第 4 実施例の初期設定時を示す全体の斜視図である。

【図 9】本発明にかかる自動針素補強具の第 4 実施例の一作動状態を示す全体の斜視図である。

【図 10】一従来技術にかかる自動針素補強具の全体の斜視図である。

【図 11】一従来技術にかかる自動針素補強具の全体を示す初期設定時を示す斜視図である。

20

【図 12】一従来技術にかかる自動針素補強具の全体を示す一作動状態を示す斜視図である。

【図 13】別の従来技術にかかる自動針素補強具の全体の斜視図である。

【図 14】別の従来技術にかかる自動針素補強具の全体を示す初期設定時を示す斜視図である。

【図 15】別の従来技術にかかる自動針素補強具の全体を示す一作動状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 補強杆

2 針素

30

3 弾性補助杆

4 釣り針

5 飛ばし手段

6 強化子モト

7 係止体

8 摺動係止体

9 道糸

10 係止部

14 竹動補償用飛ばし手段

15 位置決めリング

40

16 先糸

16 a 先糸の先端

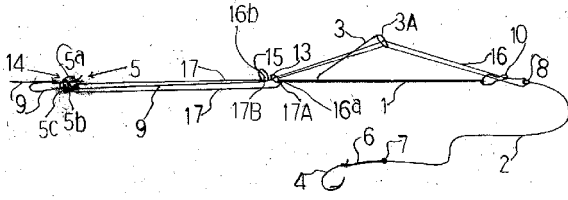
16 b 先糸の後端

17 補強体

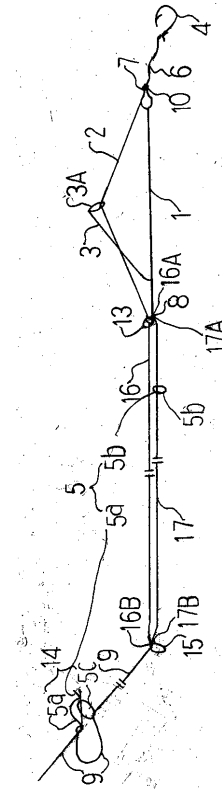
17 A 補強体の一端

17 B 補強体の他端

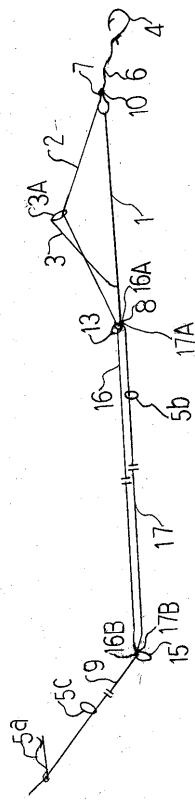
【図 1】



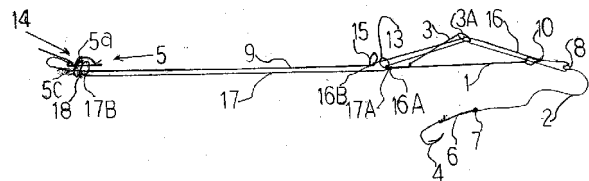
【図 2】



【図 3】

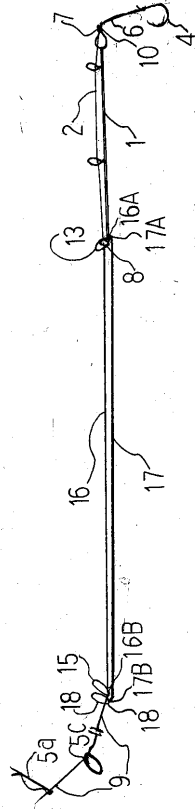


【図 4】

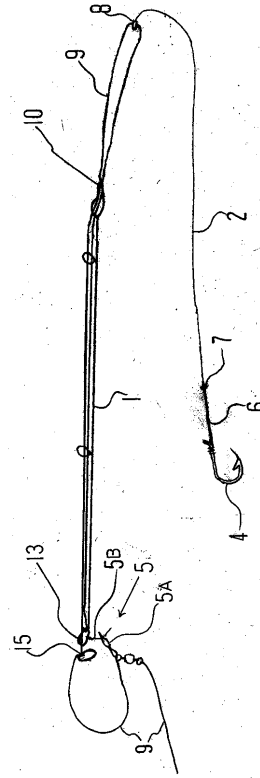




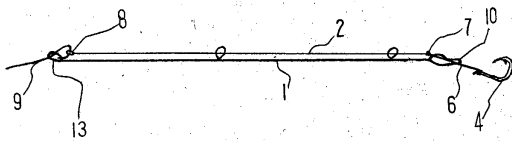
【図 9】



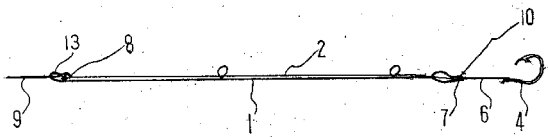
【図 10】



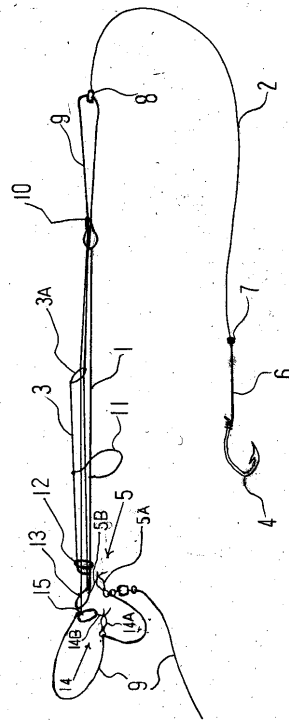
【図 11】



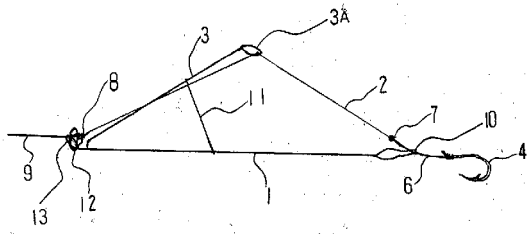
【図 12】



【図 13】



【図14】



【図15】

