

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-82

(P2013-82A)

(43) 公開日 平成25年1月7日(2013.1.7)

(51) Int.Cl.  
A01K 97/00 (2006.01)

F I  
A O I K 97/00 L

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2011-136113 (P2011-136113)  
(22) 出願日 平成23年6月20日 (2011. 6. 20)

(71) 出願人 311006928  
城戸 吉治  
三重県桑名市西別所 2 1 2 - 1  
(74) 代理人 100101627  
弁理士 小林 宜延  
(72) 発明者 城戸 吉治  
三重県桑名市西別所 2 1 2 - 1

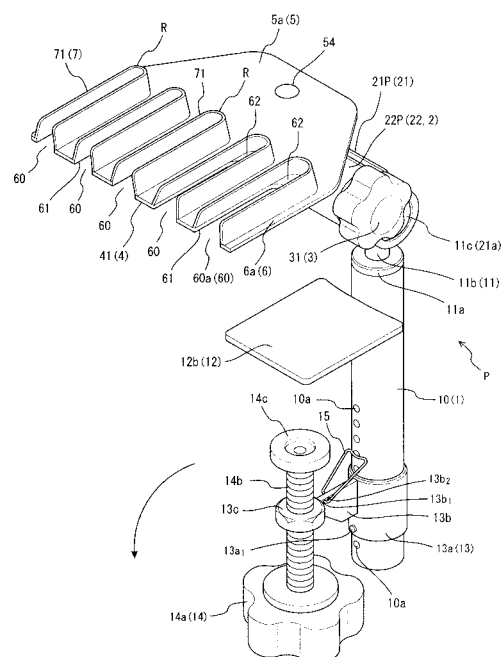
(54) 【発明の名称】 イカ角投入機

(57) 【要約】

【課題】嵩張らずコンパクト化できて軽く、持ち運びが楽でありながら多くのイカ角を収容でき、さらにイカ角を収容したままで掃除が簡単にできるイカ角投入機を提供する。

【解決手段】取付け用基端部5から先端側へ向けて板状主要部6が設けられた主部材4と、主部材の先端縁41から主要部6に入り込んで切欠形成されるスリット60と、スリット60が形成された主要部6の両スリット縁61沿いに、主要部6に対しその板幅方向が起立するようにして設けられる一対の帯板部7とを具備し、イカ角9の軸部91を両帯板部7間及びスリット60に遊挿し、且つ一対の帯板部7の両上縁部分71が、軸部91の先端部から外方に向け軸部基端91a側へ下降傾斜する針部92の針長手方向でその中間部位に当接してイカ角9を受け支えるよう、両帯板部7が配設される。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

取付け用基端部(5)から先端側へ向けて板状主要部(6)が設けられた主部材(4)と、該主部材(4)の先端縁(41)から該主要部(6)に入り込んで切欠形成されるスリット(60)と、該スリット(60)が形成された前記主要部(6)の両スリット縁(61)沿いに、該主要部(6)に対しその板幅方向が起立するようにして設けられる一対の帯板部(7)と、を具備し、イカ角(9)の軸部(91)を両帯板部(7)間及び前記スリット(60)に遊挿し、且つ一対の該帯板部(7)の両上縁部分(71)が、該軸部(91)の先端部から外方に向け軸部基端(91a)側へ下降傾斜する針部(92)の針長手方向でその中間部位に当接して該イカ角(9)を受け支えるよう、両帯板部(7)が配設されることを特徴とするイカ角投入機。

10

## 【請求項 2】

前記スリット縁(61)から前記両帯板部(7)がその上縁部分(71)に向けて両帯板部(7)間の幅を狭めるよう内方へ傾倒する請求項 1 記載のイカ角投入機。

## 【請求項 3】

前記主要部(6)を平板部にして、その平板部に、切欠幅を一定にした細長U字状の前記スリット(60)が互いの間隔をあけて平行に複数形成され、且つ各スリット(60)をつくる前記主要部(6)の両スリット縁(61)沿いに、一対の前記帯板部(7)が両板幅を等しくして設けられる請求項 1 又は 2 に記載のイカ角投入機。

## 【請求項 4】

前記基端部(5)に突出形成される球状体(51)と、取付け固定具(1)の先端に軸体(11b)を介して設けられる球体(11c)と、一対のプレート体(21,22)に係る両プレート(21P,22P)に、該球体(11c)の球径よりも小さな円孔(21a,22a)と前記球状体(51)の球径よりも小さな円状孔(21b,22b)を開孔し、さらに一のプレート(21P)には該円孔(21a)と該円状孔(21b)の中間域板部に雌ねじ部(21d)が設けられる一方、他のプレート(22P)には前記雌ねじ部(21d)に対応する位置に通孔(22c)が設けられる挟着具(2)と、ねじ回し用把手(31)の中央部位に突出する雄ねじ部(32)を備えた止具(3)と、をさらに具備し、一対のプレート体(21,22)の両円状孔(21b,22b)の間に前記球状体(51)を配すると共に両円孔(21a,22a)の間に前記球体(11c)を配して、前記通孔(22c)に貫通させた該雄ねじ部(32)を前記雌ねじ部(21d)に螺合させることにより、一対のプレート(21,22)が前記球状体(51)及び前記球体(11c)を挟着保持するようにした請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のイカ角投入機。

20

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は釣糸にイカ角を所定ピッチで複数取付けてイカ釣りをを行うのに使用されるイカ角投入機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

イカ角は、「いか釣りに使う疑似針をいう。いか類が腕(足)で餌を抱き込むように捕捉する習性を利用したもので、一般に針部と軸部と上下端の釣糸結着用リングからなる。」(日本水産学会編,「水産学用語辞典」,1989)。イカ角を用いたイカ釣りでは、イカ角がハリスを介して釣糸に所定ピッチで複数取付けられて、釣糸先端に取着したオモリを投入することによって、各イカ角が順次海中に沈められていき、イカ釣りがスタートする。

40

この種のイカ釣りでは、複数在るイカ角や釣糸が絡まないようにしなければならず、これまでその対策を講じた発明がいくつか提案されている(特許文献 1, 2)。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2003 - 23940 公報

【特許文献 2】特開 2000 - 245319 公報

## 【発明の開示】

50

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかるに、特許文献1のイカ角投入機たるイカ釣り針保持具や、特許文献2の釣針イカヅノ投入装置は、イカ角の数だけマグネットやイカヅノ投入筒が必要で、装置が大掛かりで持ち運びに不便であった(第1の問題点)。また、商品名「イカ・からまん」(<http://www.regar-m.jp/book/>)のステンレス製品(文献3)が商品化されているが、これも同じくイカ角の数だけパイプが必要で、嵩張り且つ重量的に重く持ち運びに不便であった。

さらに、特許文献1,2や文献3の製品は、いずれもイカ釣りを終えて収納した状態下での掃除がしづらかった(第2の問題点)。イカ角はイカ墨で汚されることが多いが、特許文献1,2や文献3の製品は収納状態で掃除するには無理があった。

10

## 【0005】

本発明は、上記問題を解決するもので、嵩張らずコンパクト化できて軽く、持ち運びが楽でありながら多くのイカ角を収容でき、さらにイカ角を収容したままで掃除が簡単にできるイカ角投入機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】

## 【0006】

上記目的を達成すべく、請求項1に記載の発明の要旨は、取付け用基端部(5)から先端側へ向けて板状主要部(6)が設けられた主部材(4)と、該主部材(4)の先端縁(41)から該主要部(6)に入り込んで切欠形成されるスリット(60)と、該スリット(60)が形成された前記主要部(6)の両スリット縁(61)沿いに、該主要部(6)に対しその板幅方向が起立するようにして設けられる一対の帯板部(7)と、を具備し、イカ角(9)の軸部(91)を両帯板部(7)間及び前記スリット(60)に遊挿し、且つ一対の該帯板部(7)の両上縁部分(71)が、該軸部(91)の先端部から外方に向け軸部基端(91a)側へ下降傾斜する針部(92)の針長手方向でその中間部位に当接して該イカ角(9)を受け支えるよう、両帯板部(7)が配設されることを特徴とするイカ角投入機にある。

20

請求項2の発明たるイカ角投入機は、請求項1で、スリット縁(61)から前記両帯板部(7)がその上縁部分(71)に向けて両帯板部(7)間の幅を狭めるよう内方へ傾倒することを特徴とする。請求項3の発明たるイカ角投入機は、請求項1又は2で、主要部(6)を平板部にして、その平板部に、切欠幅を一定にした細長U字状の前記スリット(60)が互いの間隔をあけて平行に複数形成され、且つ各スリット(60)をつくる前記主要部(6)の両スリット縁(61)沿いに、一対の前記帯板部(7)が両板幅を等しくして設けられることを特徴とする。請求項4の発明たるイカ角投入機は、請求項1~3で、主部材(4)の長手方向に対し、前記基端部(5)から垂直に突出する軸部材(50)を介して設けられる球状体(51)と、取付け固定具(1)の先端に軸体(11b)を介して設けられる球体(11c)と、一対のプレート体(21,22)に係る両プレート(21P,22P)に、該球体(11c)の球径よりも小さな円孔(21a,22a)と前記球状体(51)の球径よりも小さな円状孔(21b,22b)を開孔し、さらに一のプレート(21P)には該円孔(21a)と該円状孔(21b)の中間域板部に雌ねじ部(21d)が設けられる一方、他のプレート(22P)には前記雌ねじ部(21d)に対応する位置に通孔(22c)が設けられる挟着具(2)と、ねじ回し用把手(31)の中央部位に突出する雄ねじ部(32)を備えた止具(3)と、をさらに具備し、一対のプレート体(21,22)の両円状孔(21b,22b)の間に前記球状体(51)を配すると共に両円孔(21a,22a)の間に前記球体(11c)を配して、前記通孔(22c)を貫通した該雄ねじ部(32)を前記雌ねじ部(21d)に螺合させることにより、一対のプレート(21,22)が前記球状体(51)及び前記球体(11c)を挟着保持するようにしたことを特徴とする。

30

40

## 【発明の効果】

## 【0007】

本発明のイカ角投入機は、その投入機全体が従来品に比べ軽量にして数多くのイカ角をセットできる一方で、小さくコンパクト化でき、しかも、イカ角を収容、セットした状態でそのまま掃除が可能で使い勝手が良く、さらにはイカ角器たる主部材の高さや角度の微調整が簡単にでき、且つ各部品の脱落防止に優れた組付け構造になっているなど多大な効果を奏する。

50

## 【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態1で、イカ角投入機の斜視図である。

【図2】(イ)がイカ角投入機へイカ角を挿入する際の一姿態を示す概略正面図、(ロ)がイカ角投入時のイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図である。

【図3】主部材の平面図である。

【図4】図3のIV-IV線矢視図である。

【図5】図4の主部材にイカ角を複数セットした仕掛けの説明断面図である。

【図6】取付け固定具と主部材を接続する挟着具、止具周りの分解斜視図である。

【図7】図4のVII-VII線矢視図である。

10

【図8】(イ)が基軸の下部周りの斜視図、(ロ)、(ハ)は(イ)に代わる別態様の斜視図である。

【図9】(イ)がプレートと球状体周りの拡大図、(ロ)が円状孔周りのプレートの拡大図、(ハ)がプレートで球状体を挟んだ後、止具で締付けた状態の拡大図である。

【図10】持ち運び時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図である。

【図11】実施形態2で、イカ角投入機に係る主部材の斜視図である。

【図12】主部材の平面図である。

【図13】(イ)がイカ角投入機へイカ角を挿入する際の一姿態を示す概略正面図、(ロ)がイカ角投入時のイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図である。

【図14】(イ)が舟の移動時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図、(ロ)が持ち運び時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図である。

20

【図15】釣竿用主部材が取着された別体の主部材付き取付け固定具の概略正面図である。

## 【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係るイカ角投入機について詳述する。

## (1) 実施形態1

図1～図10は本発明のイカ角投入機の一形態で、図1はその全体斜視図、図2は(イ)がイカ角挿入時の概略正面図、(ロ)がイカ角投入時の概略正面図、図3が主部材の平面図、図4が図3のIV-IV線矢視図、図5が図4の主部材にイカ角を複数セットした仕掛けの説明断面図、図6が取付け固定具と主部材を接続する挟着具、止具周りの分解斜視図、図7が図4のVII-VII線矢視図、図8は(イ)が基軸の下部の斜視図、(ロ)、(ハ)は(イ)に代わる別態様の斜視図、図9は(イ)がプレートと球状体周りの拡大図、(ロ)が円状孔周りプレートの拡大図、(ハ)がプレートで球状体を挟んだ後、止具で締付けた状態の拡大図、図10は持ち運び時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図を示す。尚、図5のイカ角は図1～図4のイカ角とは異なる別態様品を示す。

30

イカ角投入機Pは、取付け固定具1と挟着具2と止具3と主部材4とを具備する。イカ釣りイカ角9を複数有する仕掛けを投入できる状態で保持可能な主部材4が、挟着具2、止具3を介して取付け固定具1に角度調整自在に取付けられる(図2、図3)。

【0010】

40

取付け固定具1は、基軸10と係合部11と突片12と被挿入部材13と締付けハンドル14と付勢パネ15とを備える。取付け固定具1を船縁等の被取付部Fに固着すると、図2、図3のような主部材4を釣具(イカ角投入器)の使用状態にでき、基軸10の上端に係合部11が配され、被挿入部材13、締付けハンドル14は突片12よりも下方に配設される。尚、本発明でいう「下方」とは、図2の使用状態にあるイカ角投入機Pで、その紙面下方をいい、「上方」とはその紙面上方をいう。水平とは図2の紙面左右方向をいう。

【0011】

基軸10はアーム状体で、本実施形態は金属製パイプからなる。基軸10の下部にはパイプ長手方向に小孔10aが所定ピッチで複数設けられる。取付け固定具1の先端(上端)

50

に挟着具 2 に係合する球体 1 1 c を備えた係合部 1 1 が設けられる。ここでは、円板 1 1 a と軸体 1 1 b と球体 1 1 c とからなる金属製係合部 1 1 が基軸 1 0 の先端面(上端面)に固着される。基軸 1 0 のパイプ径に等しい円板 1 1 a を基軸 1 0 先端に溶接固定し、該円板 1 1 a に立設する軸体 1 1 b の先端に軸径よりも球径の大きい球体 1 1 c が一体形成される。球体 1 1 c の球径は基軸 1 0 のパイプ径に等しくするか又は大きく設定される。取付け固定具 1 への挟着具 2 の取付けが円滑実施でき且つ安定するからである。

基軸 1 0 の上端寄りには板状固定部 1 2 a を固着した金属製突片 1 2 が設けられる。突片 1 2 の矩形平板部 1 2 b が、その板面を垂直に配される基軸 1 0 の軸方向に対し直交する水平状態にして、基軸外方へ突出する。

#### 【 0 0 1 2 】

取付け固定具 1 の被挿入部材 1 3 は、円筒体 1 3 a と立板片 1 3 b とナット 1 3 c を備えた金属製部品である(図 1)。短筒状の円筒体 1 3 a は、その筒内径が基軸 1 0 の軸径(パイプ外径)よりもやや大きく設定される。円筒体 1 3 a の下端寄りにピン 1 3 a<sub>1</sub> が固着され、該ピン 1 3 a<sub>1</sub> は円筒体 1 3 a の内面から内方へ突出し、前記小孔 1 0 a に挿入して円筒体 1 3 a を基軸 1 0 に係止させる長さを有する。また、ピン 1 3 a<sub>1</sub> と反対側に位置する円筒体 1 3 a の下端寄りには軸材 1 3 a<sub>2</sub> が固着され(図 8 のイ)、前記小孔 1 0 a の反対側パイプ面に設けた長孔 1 0 b に遊挿される。被挿入部材 1 3 が基軸 1 0 に対し回転しないようにし、さらに基軸 1 0 からの被挿入部材 1 3 の脱落を防ぐためである。尚、図 8 (ロ)、(ハ)のごとく基軸 1 0 を角筒や平面視蒲鉾形の基軸 1 0 を採用すると、基軸 1 0 の回転防止が可能で、軸材 1 3 a<sub>2</sub>、長孔 1 0 b を省けるようになりより好ましくなる。

円筒体 1 3 a の筒外面には、その筒長方向に板面方向を合わせて、立板片 1 3 b が立設し、その突端にナット 1 3 c が溶接固定される。ナット 1 3 c の雌ねじ孔の孔方向は基軸 1 0 の軸方向に一致させる。

#### 【 0 0 1 3 】

取付け固定具 1 の締付けハンドル 1 4 は、手で握って回すことのできるノブ 1 4 a と、該ノブの中央に立設する雄ねじ部 1 4 b と、該雄ねじ部の先端に設けられる円板状押え板 1 4 c とを備える。雄ねじ部 1 4 b が前記ナット 1 3 c に螺合して、図 1 のごとくナット 1 3 c の上方へ突出する雄ねじ部 1 4 b の先端に押え板 1 4 c が固着される。

#### 【 0 0 1 4 】

取付け固定具 1 の付勢バネ 1 5 は、立板片 1 3 に形成された小孔 1 0 a にピン 1 3 a<sub>1</sub> を挿入した状態で、基軸 1 0 に遊挿された円筒体 1 3 a を該バネ 1 5 の付勢力で傾倒させ、基軸 1 0 に円筒体 1 3 a を係止させる役割を担う。本実施形態は、図 1 のようなコ字形線材の先端部分を屈曲し対向させてなる金属製バネになっている。付勢バネ 1 5 はコ字形線材をその弾性に抗して捩った状態で、基端部分を立板片 1 3 b よりも上方の基軸 1 0 に当接させる一方、コ字形線材先端の両対向部分を立板片 1 3 b に設けた透孔 1 3 b<sub>1</sub>、1 3 b<sub>2</sub> に挿着して(図 1)、基軸 1 0 に遊挿状態にある円筒体 1 3 a を図 1 の矢印方向に傾倒させる。ピン側円筒体 1 3 a の部分では、円筒体 1 3 a の下縁を基軸 1 0 へ押し付け、該下縁から円筒体 1 3 a の上縁へ上昇するにつれ外方へ傾倒する。その結果、ピン 1 3 a<sub>1</sub> が小孔 1 0 a に挿入した箇所で、基軸 1 0 に遊挿状態にある円筒体 1 3 a であっても、円筒体 1 3 a がガタツキなく基軸 1 0 に係止固定される。ピン 1 3 a<sub>1</sub> が挿入する小孔 1 0 a の位置を変更したい場合は、図 1 の矢印方向と反対の力を、被挿入部材 1 3 (又はこれに螺合する締付けハンドル 1 4)に加えて小孔 1 0 a からピン 1 3 a<sub>1</sub> を外し、その後、希望する新たな小孔 1 0 a の箇所で加えていた力を解除する。この力の解除によって、付勢バネ 1 5 の付勢力で再び新たな小孔 1 0 a にピン 1 3 a<sub>1</sub> が挿着し、さらに付勢バネ 1 5 の付勢力で基軸 1 0 への円筒体 1 3 a、被挿入部材 1 3 の係止、固定が図られる。

#### 【 0 0 1 5 】

上記構成の取付け固定具 1 は、係合部 1 1 を上方位置に配し、締付けハンドル 1 4 の雄ねじ部 1 4 b を緩めて押え板 1 4 c を下方位置に配して、例えば図 2 のごとく船縁の被取付部 F に突片 1 2 の平板部 1 2 b と締付けハンドル 1 4 の押え板 1 4 c とを嵌め入れる。

10

20

30

40

50

その後、ノブ14aを手で回して雄ねじ部14bを上昇させ、平板部12bと押え板14cとで被取付部Fを挟んで締め付けることによって、被取付部Fに取付け固定具1が固定、セットされる。

【0016】

挟着具2は一对のオーバル形プレート体21, 22からなり、両プレート体21, 22に係る両プレート21P, 22Pの一端寄りに前記球体11cの球径よりも一回り小さな円孔21a, 22aを開孔すると共に、両プレート21P, 22Pの他端寄りに主部材4に設ける球状体51(後述)の球径よりも一回り小さな円状孔21b, 22bを開孔する。図9に円状孔21b, 22bを示すが、球状体51の球帯に一致する椀状窪み21b<sub>1</sub>, 22b<sub>1</sub>の円状孔21b, 22bがプレート21P, 22Pに形成され、該椀状窪みがつくる球径と球状体51の球径を等しくする。椀状窪み21b<sub>1</sub>, 22b<sub>1</sub>がつくられることによって、プレート21P, 22Pと球状体51との接触面積が大きくなる。円孔21a, 22aについても円状孔21b, 22bと同じようにする。球状体51(又は球体11c)の球帯に一致する椀状窪みの円状孔21b, 22b(又は円孔21a, 22a)がプレート21P, 22Pに形成されると、図9(八)のごとく球状体51(又は球体11c)に当てたプレート21P, 22Pを止具3(後述)で締付ける際、より少ない力で締付け力を高める。

さらに一のプレート21Pには円孔21aと円状孔21bの中間域板部に雌ねじ部21dが設けられる。一方、他のプレート22Pには雌ねじ部21dに対応する位置に通孔22cが設けられる(図6)。符号21cは筒内面に雌ねじ部21dを形成するボスを示す。

【0017】

止具3は、ねじ回し用把手31の中央部位に、雌ねじ部21dに螺合する雄ねじ部32が立設する雄ねじ部材である(図6)。

一对のプレート体21, 22の両円状孔21b, 22bの間に球状体51を配すると共に両円孔21a, 22aの間に球体11cを配して、通孔22cに貫通させた雄ねじ部32を雌ねじ部21dに螺合させることにより、一对のプレート体21, 22が球状体51及び球体11cを挟着保持するようにしている。両円孔21a, 22aに球体11cの一部が嵌り、両円状孔21b, 22bに球状体51の一部が嵌る。両プレート21P, 22P間に球体11c, 球状体51を挟み、止具3を用いて締付け保持することによって、球状体51、さらにこれに一体化する主部材4が取付け固定具1に連結される。

【0018】

主部材4は基端部5と主要部6とを備える(図1)。主部材4には球状体51を突出形成する取付け用基端部5から、先端側へ向けて板状主要部6が設けられる。

本実施形態は、主要部6が平板部分6aで形成され、その平板部分6aが基端部5へと延びて基端部5のベース部分5aにもなっている。図3のごとく平面視長方形の主要部6と、該主要部6から基端部5へ向けて長方形の縦長さを徐々に縮めて略台形の形に延設される基端部5のベース部分5aと、を備えた平板部分6aである。主部材4の長手方向(ここでは、基端部ベース部分5aからスリット60(後述)の開口60aがある主要部6先端へ向かう板面方向)に対し、前記基端部5のベース部分5aの板面から垂直に突出する軸部材50を介して前記球状体51が設けられる(図4)。短軸の軸部材50の突端に球状体51を一体化したその軸部材50の基端部分には雄ねじ部501が設けられ、該雄ねじ部が基端部5のベース部分5aに形成した雌ねじ孔59に螺着一体化される。

かくして、図2のごとく船縁等の被取付部Fに固着された取付け固定具1に、挟着具2、止具3を介して、主部材4が取着される。

【0019】

そして、前記主部材4には、その先端縁41から主要部6に入り込むスリット60が形成される(図3)。主部材4の先端縁41から基端部5へ向けて、切欠幅を一定にした細長のスリット60が切欠形成される。スリット60はイカ角9の軸部91が遊挿状態になる切欠幅(スリット幅W)とする。各スリット60をつくる主要部6の両スリット縁61沿いに、両板幅を等しくして、主要部6に対しその板幅方向が起立するようにした帯板部7が一对設けられる。図1, 図3のごとく両スリット縁61沿いに一对の帯板部7が対向配設

10

20

30

40

50

され、さらに基端部 5 側の両帯板部 7 の端部をつなぐアール部 R が設けられる。一对の帯板部 7 は図 2 のごとく主要部 6 に対し起立する板幅部分が、上方に向けスリット 6 0 の中央側へ内方傾斜するよう設けられる(図 7)。スリット縁 6 1 から前記両帯板部 7 がその上縁部分 7 1 に向けて両帯板部 7 間の幅を狭めるよう内方へ傾倒する。帯板部 7 で、イカ角 9 の細長く伸びる針部 9 2 の中間部位をより円滑に受け支えられるようにするためである。

#### 【 0 0 2 0 】

本実施形態は、主要部 6 を平板部分 6 a にして、スリット 6 0 が互いの間隔をあけて平行に複数(ここでは 5 個)形成され、且つ各スリット 6 0 をつくる主要部 6 の両スリット縁 6 1 沿いに一对の帯板部 7 及びアール部 R が設けられる。符号 6 2 はアール部 R 寄りの帯板部 7 間に張り出す主要部 6 の出っ張り部分を示す。出っ張り部分 6 2 を設けるのは、イカ角 9 の海中投入時、釣糸 M に引っ張られたイカ角 9 が傾倒し、その針部 9 2 が角部 R に引っ掛らないようにするためである。

そうして、イカ角 9 の軸部 9 1 を開口 6 0 a 側から両帯板部 7 間及びスリット 6 0 に遊挿し、且つ一对の帯板部 7 の両上縁部分 7 1 が、軸部 9 1 の先端部から外方に向け軸部基端 9 1 a 側へ下降傾斜する針部 9 2 (複数段の針部 9 2 の場合は最下段針部 9 2 a)の針長手方向で、その中間部位に当接してイカ角 9 を受け支えるよう、両帯板部 7 が配設される。詳しくは、帯板部 7 の両上縁部分 7 1 間の幅 W(図 3)が、イカ角 9 の軸部 9 1 から放射線状に広がる針部 9 2 の平面視最大長さ D の  $1/2 \sim 2/3$  の範囲にある(図 7)。帯板部 7 は、イカ角 9 の最下段針部 9 2 a (本実施形態は上段側針部 9 2 b, 下段側針部 9 2 a)のうち下段側針部 9 2 a)に係る針長の中間部分に当接してイカ角 9 を受け支えたとき、針部 9 2 の先端が帯板部 7 や主要部 6 の板面に当たらない板幅(高さ)を有するよう設定される。ここで、スリット縁 6 1 から両帯板部 7 の上縁部分 7 1 に向け両帯板部 7 が幅を狭めて内方へ傾倒すると、図 7 のごとく下段側針部 9 2 a に係る針長の中間部分へ、帯板部 7 の両上縁部分 7 1 を簡単に侵入、当接させてイカ角 9 を支持でき、より好ましくなる。

斯かるイカ角投入機 P は、例えば主部材 4 に係る板状主要部 6 が図 2 (イ)の先上り状態にして、イカ角 9 が主部材 4 に取り込まれる。また、図 2 (ロ)の先下がり状態にして、イカ角 9 がスムーズに海中へ投入されることとなる。

#### 【 0 0 2 1 】

次に、イカ角投入機 P の一使用方法を詳述する。イカ釣りの仕掛けは、図 5 のような釣糸 M の先端にオモリ G を固着すると共に、釣糸 M の途中に略一定間隔を保って、ハリス H を介してイカ角 9 が複数取付けられる。イカ角 9 はその下端に設けられた円形リング 9 3 (釣糸結着用リング)とハリス H の一端とが結着され、該ハリス H の他端と釣糸 M とが結着される。

イカ角投入機 P は、球体 1 1 c と球状体 5 1 とが挟着具 2, 止具 3 によって挟着保持され、取付け固定具 1 と主部材 4 が図 1 のごとく連結一体となっている。

図 2 のように、船縁等の被取付部 F を突片 1 2 と押え板 1 4 c とで挟んだ後、締付けハンドル 1 4 を回して被取付部 F を締め付けることにより、取付け固定具 1 が船縁等に固定される。図 2 の紙面左方にイカ角 9 が投入される海面が広がる。そして、必要に応じて止具 3 を少し緩めた状態にして、主部材 4 が基端部 5 から主要部 6 が在る先端側へ向けて水平に又は上昇傾斜するよう調整配置する。また、主部材 4, 挟着具 2 を必要に応じて前後左右に調整した後、止具 3 を締め付け、主部材 4 を所望の状態(例えば図 2 の状態)に安定保持する。

#### 【 0 0 2 2 】

続いて、図 5 のように釣糸 M の基端側に在るイカ角 9 の方から、順次その軸部 9 1 を、主部材先端縁 4 1 側の方(スリットの開口 6 0 a の方)からスリット 6 0, 一对の帯板部 7 間に遊挿し、帯板部 7 の上縁部分 7 1 が、イカ角 9 の最下段針部 9 2 a の針長手方向で、その中間部位に当接して、各イカ角 9 を受け支えるようにする。この時点では、イカ角 9 を主部材 4 に確実に取り込めるよう、該主部材 4 を図 2 (イ)の先上りにするのが望ましい。傾斜角度は、止具 3 の雄ねじ部 3 2 を適度な締め具合にしておくことで、簡単に変える

ことができる。一对の帯板部 7 間の幅  $W$  が、放射線状に広がる針部 9 2 の平面視最大長さ  $D$  の約  $1/2 \sim 2/3$  の範囲にあるので、帯板部 7 の両上縁部分 7 1 が針部 9 2 に係る針長のほぼ中間部位に点接触で当接してイカ角 9 を受け支える。図 5 では、一对の帯板部 7 で 7 本のイカ角 9 を受け支える。釣系  $M$  に 7 本を越えるイカ角 9 が取付けられている場合は、隣のスリット 6 0、一对の帯板部 7 に担わせる。以降、この作業を繰り返し、オモリ  $G$  に一番近いイカ角 9 を一对の帯板部 7 で受け支えたら、イカ角投入機  $P$  へのイカ釣り仕掛けのセットが完了する。

#### 【 0 0 2 3 】

後は、釣り場で、オモリ  $G$  を手に持って海へ投げ入れれば、イカ釣りの開始となる。この時点では、イカ角 9 がスムーズに出ていくよう、主部材 4 を図 2 (ロ) の先下がりにするのが望ましい。オモリ  $G$  の投入で、釣系  $M$  につながれた各イカ角 9 は、オモリ  $G$  に近い側のイカ角 9 から順次放出され、主部材 4 からスムーズに離れて海中に引き込まれ、イカ釣りに供される。

一回目のイカ釣りを終え、釣ったイカを取り込みながら、前述と同じようにする。釣系  $M$  の基端側に在るイカ角 9 の方から、順次その軸部 9 1 を主部材先端縁 4 1 側のスリット開口 6 0 a よりスリット 6 0、一对の帯板部 7 間へ遊挿し、帯板部 7 の上縁部分 7 1 がイカ角 9 の最下段針部 9 2 a の針長手方向でその中間部位に当接するようにして、帯板部 7 で各イカ角 9 を受け支え、セットする。ここで、イカ墨でイカ角 9 が汚れている場合は、各イカ角 9 を主部材 4 にセットした状態で、歯ブラシ等でこすって取り除く。その後、オモリ  $G$  を手に持って海へ投げ入れれば、再び、イカ釣りの開始となる。

#### 【 0 0 2 4 】

このように構成したイカ角投入機  $P$  は、イカ角 9 の軸部 9 1 を両帯板部 7 間及びスリット 6 0 に遊挿させて、一对の帯板部 7 の両上縁部分 7 1 が最下段針部 9 2 a の針長手方向でその中間部位に両帯板部 7 が当接することによって該イカ角 9 を受け支えるので、イカ角 9 が主部材 4 の帯板部 7 に点接触で載るだけの構造となり (図 7 の円内拡大図)、オモリ  $G$  の投入時、各イカ角 9 が主部材 4 から何の抵抗もなく円滑に解き放たれていく。

#### 【 0 0 2 5 】

イカ角 9 がハリス  $H$  を介して釣系  $M$  に所定ピッチで複数取付けられていても、主部材先端縁 4 1 から基端部 5 へ向けて、切欠幅を一定にして細長に切欠形成されるスリット 6 0 と、両スリット縁 6 1 沿いの主要部 6 に、該主要部 6 に対しその板幅方向が起立するようにして一对の帯板部 7 が設けられるので、複数在るイカ角 9 も軸部 9 1 を両帯板部 7 間及びスリット 6 0 に図 5 のように順次遊挿させて、帯板部 7 で複数のイカ角 9 を詰めた一列状態にして簡単に受け支えることができる。特許文献 1 のようなマグネット装置や特許文献 2 の複雑なイカズノ投入筒がいない。主部材 4 を図 2 (イ) のごとく先上りにすれば、イカ釣り時に両帯板 7 に受け支えられた複数のイカ角 9 が安定保持される。しかも、特許文献 2、3 のように針部 9 2 の針先端がパイプ内面に当たらないので、長期使用しても、針部 9 2 が釣針としての機能を損なうこともない。

そして、複数のイカ角 9 を図 5 のように立てた状態で詰めて、帯板部 7 上縁の長手方向に一列に並べることができるので、イカ角 9 のセット個数が多くなり、イカ角投入機  $P$  は従来品に比べコンパクト化できる。

#### 【 0 0 2 6 】

さらに、本実施形態のごとく、主要部 6 を平板部 1 2 b にして、スリット 6 0 が互いの間隔をあけて平行に複数形成され、且つ各スリット 6 0 をつくる主要部 6 の両スリット縁 6 1 沿いに一对の帯板部 7 が設けられると、釣系  $M$  に数多くのイカ角 9 を取付けた仕掛けにも難なく対応できる。例えば、図 5 のように 7 本のイカ角 9 をセットできるスリット 6 0、帯板部 7 が、主要部 6 に図 2 のごとく五箇所設けられると、イカ角 9 を 3 5 個取付けた仕掛けにも何の問題なく対応できる。イカ角 9 を多く取付けた仕掛けに対しても、主要部 6 を平板部分 6 a にして、間隔をあけてスリット 6 0 を複数形成し、且つ各スリット 6 0 の両スリット縁 6 1 沿い主要部 6 に帯板部 7 を設けるだけで足りる。イカ角 9 の取付け個数が多い場合のイカ角投入機  $P$  は、従来品に比べ一層のコンパクト化が図れる。そうし

て、主部材 4 を図 2 (口) のように先下がりにすれば、海へのオモリ G の投入で、各イカ角 9 が主部材 4 から海中へスムーズに移行する。

【 0 0 2 7 】

また、イカ角 9 は、二度目のオモリ G の投入時に先立ってイカ墨で汚されている部分の掃除や、イカ釣りを終えて収納した状態下での掃除が必要になるが、各軸部 9 1 を各スリット 6 0、帯板部 7 間に順次遊挿させ、帯板部 7 の上縁に複数のイカ角 9 を一列に並べて係止させた図 5 の仕掛けセット状態下、歯ブラシ等でこすって難なく除去できる。特許文献 1、2 や文献 3 と違って、イカ角 9 を主部材 4 に収納した状態で掃除が簡単にできる。

【 0 0 2 8 】

加えて、本イカ角投入機 P はコンパクト化でき、持ち運びに便利になっている。イカ釣りを終えて、イカ角投入機 P を持って帰る際など、移動が楽になる。主部材 4 の長手方向に対し、基端部 5 から垂直に突出する軸部材 5 0 を介して球状体 5 1 を設けて、一对のプレート 2 1 P、2 2 P の両円状孔 2 1 b、2 2 b の間に球状体 5 1 を配すると共に両円孔 2 1 a、2 2 a の間に球体 1 1 c を配して、通孔 2 2 c に貫通させた雄ねじ部 3 2 を雌ねじ部 2 1 d に螺合させることにより、一对のプレート 2 1 P、2 2 P が球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持する構成であるので、不使用時は、止具 3 を弛めるだけで簡単にコンパクト化できる。イカ角投入機 P をわざわざ分解することなく、止具 3 を少し弛めれば、取付け固定具 1 の基軸 1 0 と挟着具 2 のプレート 2 1 P、2 2 P と主部材 4 の主要部 6 を、図 1 0 のごとく逆 U 字状に折り曲げて、高さ方向だけでなく横幅が小さくなりコンパクト化できる(図 1 0)。イカ角投入機 P を小さく折り畳めるので、運搬、移動時だけでなく、家庭での保管にも役立つ。本イカ角投入機は、従来 of 文献 3 のパイプを並べて作製した製品に比べて重量を大幅に減らすことが可能であり、且つ嵩張らないメリットを有する。

【 0 0 2 9 】

また、一对のプレート 2 1 P、2 2 P の両円状孔 2 1 b、2 2 b の間に球状体 5 1 を配すると共に両円孔 2 1 a、2 2 a の間に球体 1 1 c を配して、通孔 2 2 c を貫通した止具 3 の雄ねじ部 3 2 を雌ねじ部 2 1 d に螺合させ、止具 3 で両プレート 2 1 P、2 2 P が寄せ合うよう締め付けて、球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持するので、止具 3 が多少緩んでも、取付け固定具 1 から挟着具 2、止具 3、さらに主部材 4 が外れ落ちることがない。止具 3、プレート 2 1 P、2 2 P で球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持した状態下、球状体 5 1 や球体 1 1 c はそれらの凸状球面部が円状孔 2 1 b、2 2 b、円孔 2 1 a、2 2 a に入り込んでおり、仮に止具 3 に緩みがあっても球状体 5 1 が円状孔 2 1 b、2 2 b に嵌り、円孔 2 1 a、2 2 a に球体 1 1 c が嵌っている状態が保たれる。大切な主部材 4 等を海に落とすことがなく、その構成から極めて優れたものになっている。

【 0 0 3 0 】

さらに、止具 3 の雄ねじ部 3 2 を少し緩めれば、取付け固定具 1 に対する主部材 4 の取付け角度調整が楽に行える。一对のプレート 2 1 P、2 2 P の両円状孔 2 1 b、2 2 b の間に球状体 5 1 を配すると共に両円孔 2 1 a、2 2 a の間に球体 1 1 c を配して、通孔 2 2 c を貫通した止具 3 の雄ねじ部 3 2 を雌ねじ部 2 1 d に螺合させることにより、一对のプレート 2 1 P、2 2 P が球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持する構造であるので、止具 3 の雄ねじ部 3 2 を少し緩めるだけで球体 1 1 c、球状体 5 1 が回転自在になり、取付け固定具 1 に対する主部材 4 の角度調整が楽に行える。プレート 2 1 P、2 2 P に球状体 5 1 (又は球体 1 1 c) の球径に等しい椀状窪みを形成して、球状体 5 1 (又は球体 1 1 c) とプレート 2 1 P、2 2 P の接触面積が大きくなっているため、少し緩めても適度な締め付け力があり、主部材 4 の微妙な角度調整も難なくこなすことができる。さらにいえば、雄ねじ部 3 2 を少し緩めるだけで挟着具 2 のプレート 2 1 P、2 2 P も自在に動かすことが可能で、プレート 2 1 P、2 2 P の長さ範囲ではあるが、主部材 4 を上下左右方向に位置調整もできるようになるなど、本イカ角投入機 P は数々の優れた効果を発揮する。

【 0 0 3 1 】

( 2 ) 実施形態 2

本実施形態は、図 1 1 ~ 図 1 4 ごとのイカ角投入機 P で、図 1 1 はその主部材の斜視

10

20

30

40

50

図、図 1 2 は主部材の平面図、図 1 3 は(イ)がイカ角をイカ角投入機へ挿入する際の一姿態を示す概略正面図、(ロ)が投入時のイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図、図 1 4 は(イ)が舟の移動時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図、(ロ)が持ち運び時におけるイカ角投入機の一姿態を示す概略正面図を示す。

【 0 0 3 2 】

主部材 4 は取付け用基端部 5 から先端側へ向けて板状主要部 6 が設けられたイカ角投入器(釣具)で、ここでは、主要部 6 が所定板厚(肉厚)の図 1 1 のような長尺円筒形パイプ状部材とする。主部材 4 の先端縁 4 1 から基端部 5 へ向けて、スリット 6 0 が切欠幅を一定にして細長に切欠形成される。本実施形態は 1 本のスリット 6 0 とする。スリット 6 0 をつくる主要部 6 の両スリット縁 6 1 沿いには、一对の帯板部 7 が両板幅を等しくして、主要部 6 に対しその板幅方向が起立するようにして設けられる。スリット縁 6 1 周りの主要部 6 は曲板状になっているが、主要部 6 の両スリット縁 6 1 に、実施形態 1 と同様の一对の帯板部 7 が立設する。そして、イカ角 9 の軸部 9 1 を両帯板部 7 間及び前記スリット 6 0 に遊挿し、且つ一对の該帯板部 7 の両上縁部分 7 1 が、該軸部 9 1 の先端部から外方に向け軸部基端 9 1 a 側へ下降傾斜する最下段針部 9 2 a の針長手方向でその中間部位に当接して該イカ角 9 を受け支えるよう、両帯板部 7 が配設される。

10

【 0 0 3 3 】

本実施形態の主部材 4 に係る主要部 6 は、先端寄りと基端部 5 側をパイプ状体のままで残し、その他の上側半割り領域を図示のごとく切欠く。符号 6 3 はその切欠きで残った部分で、主部材 4 の側面視円形部を形成しており主部材 4 の強度を高める。基端部 5 は短円柱状部で、その外周面を一部カットし段差面 5 3 を形成する(図 1 2)。段差面 5 3 に軸部材 5 0 を立設固定し、軸部材 5 0 の先端に球状体 5 1 を一体形成する。

20

他の構成は実施形態 1 と同様で、その説明を省く。実施形態 1 と同一符号は同一又は相当部分を示す。

本イカ角投入機も、実施形態 1 と同様、イカ角 9 の挿入時は、イカ角 9 を確実に取り込めるよう、主部材 4 が図 1 3 (イ)のごとく先上りになるのが好ましい。イカ角 9 の投入時は、イカ角 9 がスムーズに出て行くよう、主部材 4 が図 1 3 (ロ)のごとく先下がりになるのが好ましい。また、舟の移動時は、舟の揺れでもイカ角 9 が落ちないように、主部材 4 の先端が図 1 4 (イ)のごとく上向きになるのが好ましい。持ち運び時は、コンパクト化されるよう、図 1 4 (ロ)のごとく逆 U 字状に折畳むのが好ましい。

30

【 0 0 3 4 】

このように構成したイカ角投入機 P は、主要部 6 にスリット 6 0 を複数形成できないものの、主要部 6 がパイプ状で長くなる分、イカ角 9 を少なくとも 1 5 本は収納でき優れものになっている。さらに、主部材 4 が長尺円筒形パイプ状部材からなるので、図示のごとくデザインの優れたものになる。加えて、円筒形部分が残った箇所 6 3 だけでなく、半割り部分の開放箇所も、セットされたイカ角 9 を両側から主要部 6 が囲う格好になるので、実施形態 1 のものよりも安全性向上に優れたイカ角投入機 P となる。他は実施形態 1 と同様の効果が得られる。

【 0 0 3 5 】

( 3 ) その他

本発明はイカ角投入機 P であるが、その取付け固定具 1 だけを切り離しても、種々の釣具(釣り器を含む)の取付け固定具 1 として有用なものになる。

40

従来釣具の取付け固定具 1 として、例えば特開 2 0 0 3 - 2 3 9 4 0 公報にはクランプが開示されている。

しかし、上記公報技術は移動時の持ち運びや不用時の収納の際、コンパクト化が図れず、また収納スペースもさほど小さくできなかった。また、イカ釣り針保持具の専用取付け固定具 1 になっていた。

【 0 0 3 6 】

これに対し、本取付け固定具 1 は、主部材 4 さえ交換すれば、イカ角投入機 P の主部材 1 にとどまらず例えば図 1 5 のごとく釣竿 R D 等の釣具にも適用できる。釣竿 R D 等の釣

50

具向け取付け固定具 1 としても使用できる優れたものになっている。

【 0 0 3 7 】

ここで、釣竿 R D 用取付け固定具 1 として使用する場合、前記イカ角投入機 P 用主部材 4 に代えて、図 1 5 の釣竿 R D 用主部材 4 が用いられる。すなわち、取付け固定具 1 は汎用釣具を取着するための主部材 4 付き取付け固定具 1 として用いることができる。例えば、釣竿 R D を船縁に固定する主部材 4 付き取付け固定具 1 とする場合、該取付け固定具 1 に、実施形態 1, 2 のイカ角投入器たる主部材 4 に代えて、釣竿 R D 用主部材 4 を用いる。本主部材 4 付き取付け固定具 1 は、イカ角投入機 P と同様、取付け固定具 1, 挟着具 2, 止具 3, 主部材 4 を具備するが、主部材 4 以外は実施形態 1 と同様で、その説明を省く。

【 0 0 3 8 】

釣竿 R D 用主部材 4 は、取付け用基端部 5 から先端側へ向けて軸状主要部(6)が設けられた釣具で、通常、主要部 6 が在る先端側へ向けて上昇傾斜するよう配される。主部材 4 に係る主要部 6 は円筒形パイプ状部材からなる。主要部 6 に係るパイプ状部材のパイプ内径は釣竿 R D の基端部の外径よりも多少大きく設定される。パイプ内に釣竿 R D を差込み固定するためである。基端部 5 は短円柱部で、その外周面を一部カットし段差面 5 3 を形成する。段差面 5 3 に短軸の軸部材 5 0 を立設固定し、軸部材 5 0 の先端に球状体 5 1 を一体形成する。

【 0 0 3 9 】

次に、釣竿 R D に適用した釣具向け取付け固定具 1 の一使用方法を説明する。取付け固定具 1 は球体 1 1 c と球状体 5 1 とが挟着具 2, 止具 3 によって挟着保持され、取付け固定具 1 と主部材 4 が図示のごとく連結一体となっている。

船縁等の被取付部 F を突片 1 2 と押え板 1 4 c とで挟んだ後、締付けハンドル 1 4 を回して被取付部 F を締め付けることにより、取付け固定具 1 を船縁等に固定する(図 2 参照)。そして、必要に応じて止具 3 を少し緩めながら、主部材 4 が基端部 5 から主要部 6 が在る先端側へ向けて上昇傾斜するよう調整配置する。また、主部材 4, 挟着具 2 を必要に応じて前後左右に調整した後、止具 3 を締め付け、主部材 4 を所望の状態(例えば図 1 5 の状態)に安定保持する。

【 0 0 4 0 】

後は、釣り場で、主部材 4 のパイプ内へ釣竿 R D の基端部を挿入するようにして、釣竿 R D を主要部 6 に挿着、保持させるだけである。釣竿 R D は主部材 4 を介して取付け固定具 1 に安定保持される。

【 0 0 4 1 】

このように構成した主部材 4 付き釣具用取付け固定具 1 は、持ち運び時にコンパクト化でき便利になっている。主部材 4 の長手方向に対し、基端部 5 から垂直に突出する軸部材 5 0 を介して球状体 5 1 を設けて、一对のプレート 2 1 P, 2 2 P の両円状孔 2 1 b, 2 2 b の間に球状体 5 1 を配すると共に両円孔 2 1 a, 2 2 a の間に球体 1 1 c を配して、通孔 2 2 c に貫通させた雄ねじ部 3 2 を雌ねじ部 2 1 d に螺合させることにより、一对のプレート 2 1 P, 2 2 P が球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持する構成であるので、不使用時は、止具 3 を弛めるだけで簡単にコンパクト化できる。主部材 4 と取付け固定具 1 とをわざわざ分解することなく、止具 3 を少し弛めれば、取付け固定具 1 の基軸 1 0 と挟着具 2 のプレート 2 1 P, 2 2 P と主部材 4 の主要部 6 を逆 U 字状に折り曲げて、高さも横幅も小さくしてコンパクト化できる(図 1 0 参照)。使用時の約 1 / 2 の高さになり収納スペースが小さくなる。主部材 4 付き取付け固定具 1 のままでも小さく折り畳めるので、運搬、移動時だけでなく、家庭での保管にも役立つ。

また、止具 3, プレート 2 1 P, 2 2 P で球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持した状態下、球状体 5 1 や球体 1 1 c はそれらの凸状球面部が円状孔 2 1 b, 2 2 b, 円孔 2 1 a, 2 2 a に入り込んでおり、仮に止具 3 に緩みがあっても球状体 5 1 が円状孔 2 1 b, 2 2 b に嵌り、円孔 2 1 a, 2 2 a に球体 1 1 c が嵌っている状態が保たれる。大切な主部材 4 等を海に落とすことがなく、その構成から極めて優れたものになっている。

さらに、止具 3 の雄ねじ部 3 2 を少し緩めれば、取付け固定具 1 に対する主部材 4 の取

10

20

30

40

50

付け角度調整が楽に行える。一对のプレート 2 1 P, 2 2 P の両円状孔 2 1 b, 2 2 b の間に球状体 5 1 を配すると共に両円孔 2 1 a, 2 2 a の間に球体 1 1 c を配して、通孔 2 2 c に貫通させた止具 3 の雄ねじ部 3 2 を雌ねじ部 2 1 d に螺合させることにより、一对のプレート 2 1 P, 2 2 P が球状体 5 1 及び球体 1 1 c を挟着保持する構造であるので、止具 3 の雄ねじ部 3 2 を少し緩めるだけで球体 1 1 c, 球状体 5 1 が回動自在になり、取付け固定具 1 に対する主部材 4 の角度調整が行える。それでいて、円孔 2 1 a, 2 2 a, 円状孔 2 1 b, 2 2 b が球体 1 1 c, 球状体 5 1 の球径に一致させた椀状窪みになっているので、プレート 2 1 P, 2 2 P と球体 1 1 c, 球状体 5 1 の接触面積が大きくなって、止具 3 を少し弛めた状態にしても一定の締付け力を発揮する。角度調整後、その角度を維持でき、微調整が実施し易くなる。さらにいえば、雄ねじ部 3 2 を少し緩めるだけで挟着具 2 のプレート 2 1 P, 2 2 P も自在に動かすことが可能で、プレート 2 1 P, 2 2 P の長さ範囲であるが、主部材 4 を上下左右方向に位置調整もできるようになるなど、いくつかの優れた効果を発揮する。

10

## 【 0 0 4 2 】

尚、本発明においては前記実施形態に示すものに限られず、目的、用途に応じて本発明の範囲で種々変更できる。取付け固定具 1, 挟着具 2, 止具 3, 主部材 4, 基端部 5, 主要部 6, 帯板部 7, イカ角 9 等の形状, 大きさ, 個数, 材料, 材質等は用途に合わせて適宜選択できる。

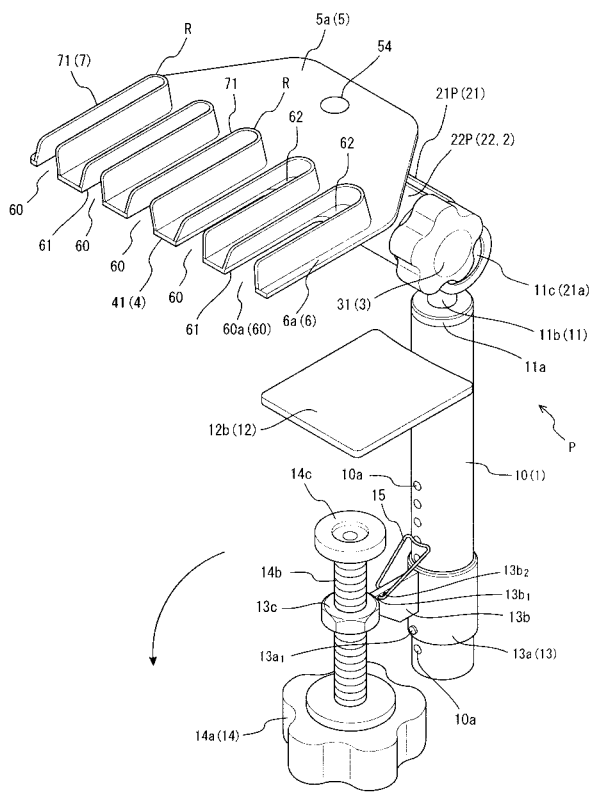
## 【 符号の説明 】

20

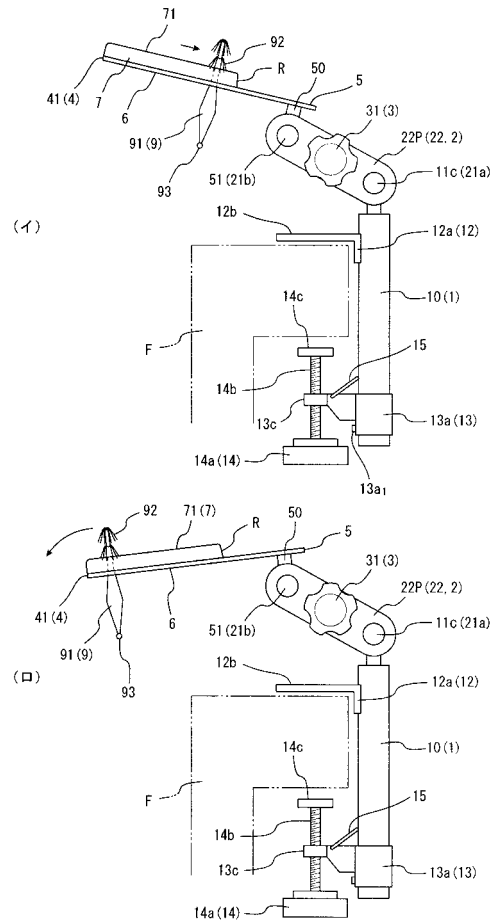
## 【 0 0 4 3 】

1	取付け固定具	
1 1 b	軸体	
1 1 c	球体	
2	挟着具	
2 1, 2 2	プレート体	
2 1 P, 2 2 P	プレート	
2 1 a, 2 2 a	円孔	
2 1 b, 2 2 b	円状孔	
2 1 d	雌ねじ部	
2 2 c	通孔	30
3	止具	
3 2	雄ねじ部	
4	主部材	
4 1	先端縁	
5	基端部	
5 0	軸部材	
5 1	球状体	
6	主要部	
6 0	スリット	
6 0 a	開口 (スリット開口)	40
6 1	スリット縁	
7	帯板部	
7 1	上縁部分	
9	イカ角	
9 1	軸部	
9 2	針部	

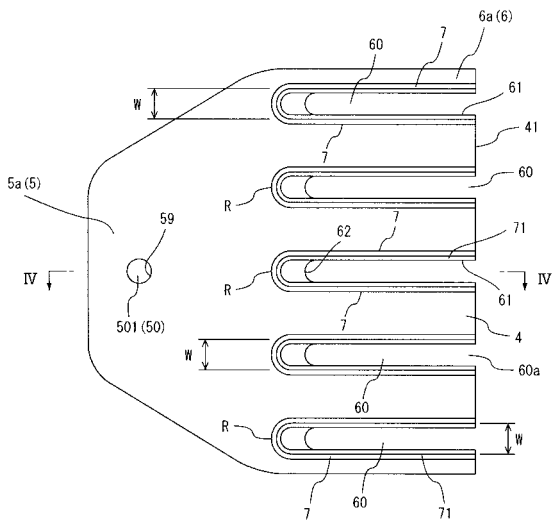
【 図 1 】



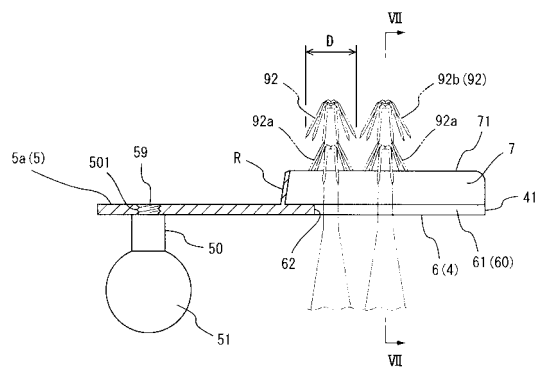
【 図 2 】



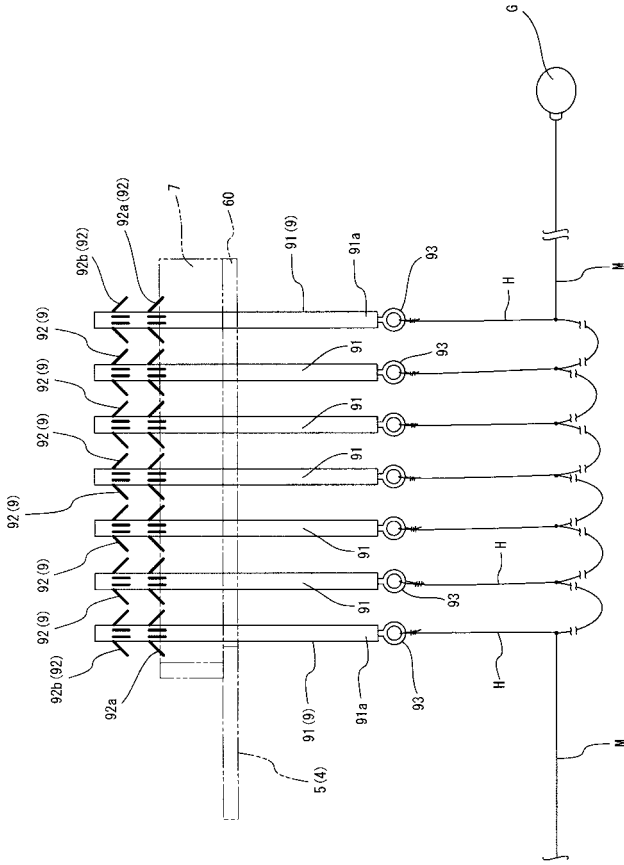
【 図 3 】



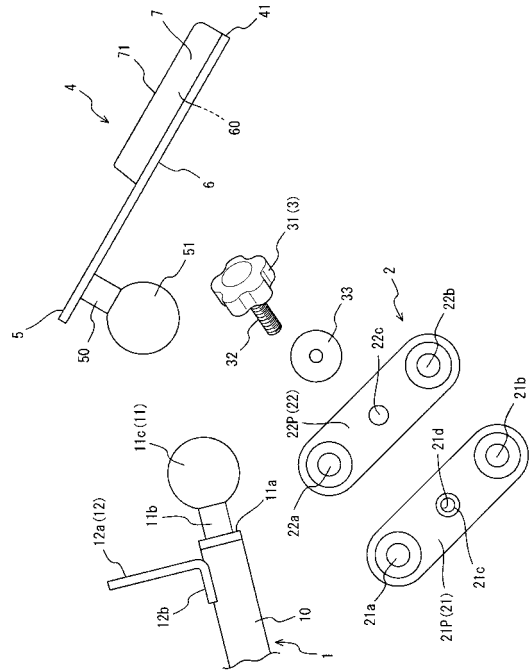
【 図 4 】



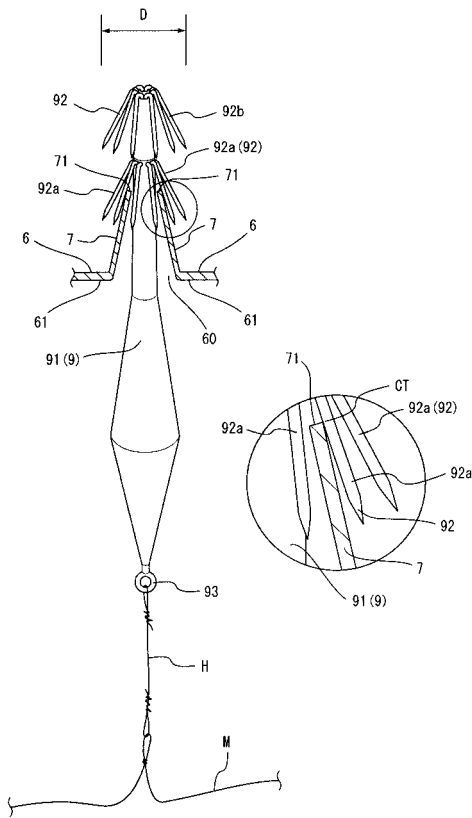
【 図 5 】



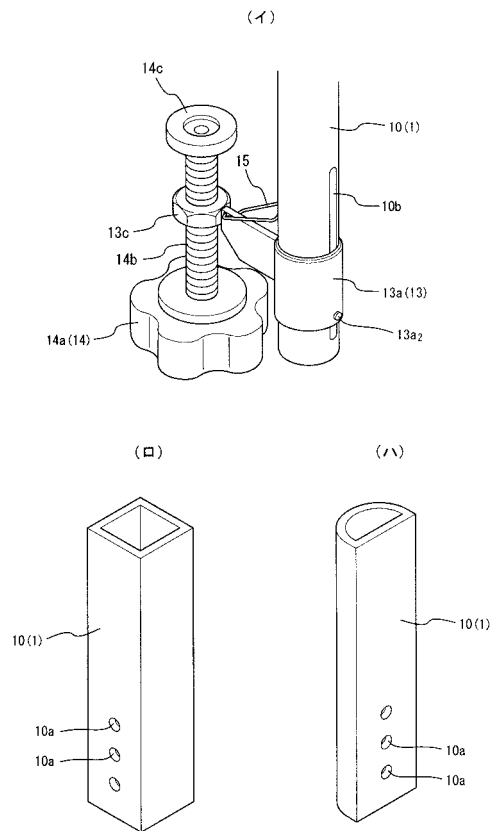
【 図 6 】



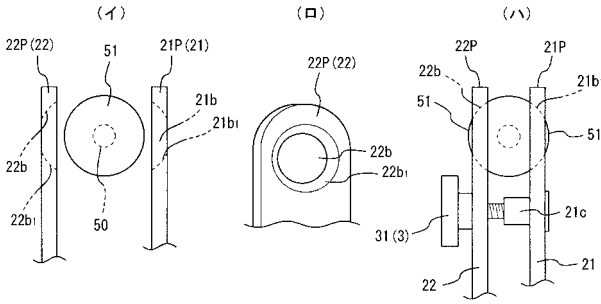
【 図 7 】



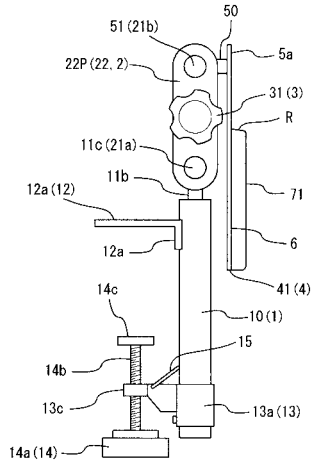
【 図 8 】



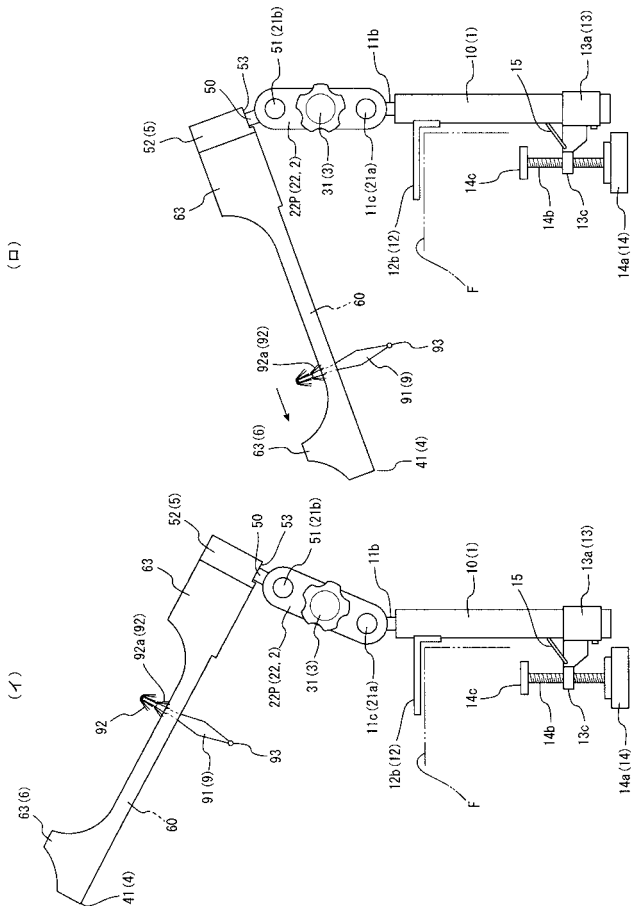
【図 9】



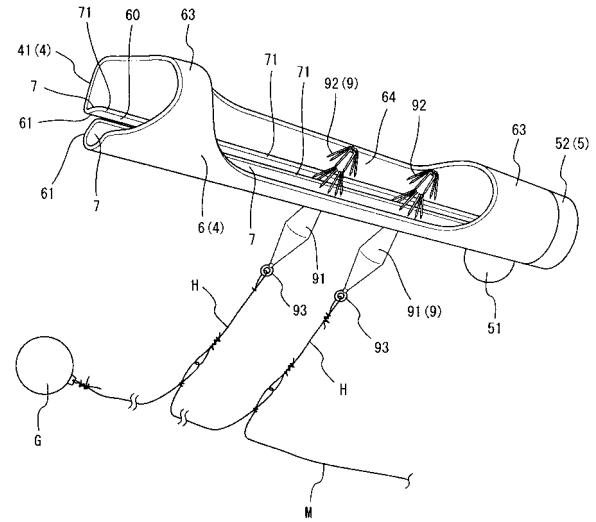
【図 10】



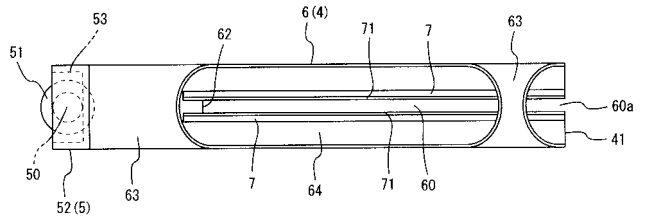
【図 13】



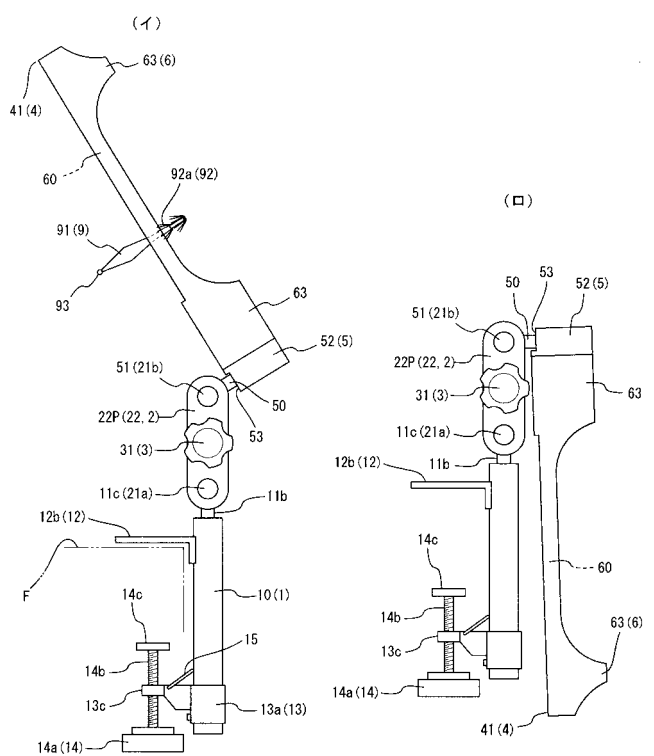
【図 11】



【図 12】



【図 14】



【 図 15 】

