(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3560394号
(P3560394)
(45)発行日　平成16年9月2日(2004.9.2)　(24)登録日　平成16年6月4日(2004.6.4)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
A01K 87/00	A01K	87/00	620Z
A01K 87/04	A01K	87/00	610B
	A01K	87/04	Z

請求項の数 3　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平7-195027
(22)出願日　平成7年7月31日(1995.7.31)
(65)公開番号　特開平9-37682
(43)公開日　平成9年2月10日(1997.2.10)
審査請求日　平成14年5月13日(2002.5.13)

(73)特許権者　000002439
株式会社シマノ
大阪府堺市老松町３丁７７番地
(74)代理人　100094145
弁理士　小野　由己男
(74)代理人　100094167
弁理士　宮川　良夫
(72)発明者　徳田　勇
大阪府堺市老松町３丁７７番地　株式会社シマノ内
(72)発明者　宇都野　信義
大阪府堺市老松町３丁７７番地　株式会社シマノ内

審査官　森次　顕

最終頁に続く

(54)【発明の名称】中通し竿

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
釣り糸が内部を挿通する中通し竿であって、
第１手元側竿体と、前記第１手元側竿体の内部に第１手元側竿体に対して穂先側から伸縮自在に挿入された第２手元側竿体と、前記第２手元側竿体の穂先側に連結された竿体ユニットとを備え、
前記第１手元側竿体は、周面にリールが装着可能なリール取付部を有し、
前記第２手元側竿体は、釣り糸が挿通する内部経路と、前記リール取付部に装着されたリールからの釣り糸を前記内部経路に導入する糸導入孔と、前記糸導入孔の手元側の周面に前記糸導入孔との関係において固定的に設けられ、前記糸導入孔に釣り糸を案内する糸案内ガイドとを有し、
前記第１手元側竿体と前記第２手元側竿体とにおいては、前記第２手元側竿体を前記第１手元側竿体の穂先側に引き出した伸長状態と、前記第２手元側竿体を前記第１手元側竿体内に収納された収納状態との２つの状態をとることで、前記リール取付部と前記糸導入孔との間の距離を変更可能なズーム機構が設けられており、
前記糸案内ガイドは、前記第２手元側竿体の周面に取り付けられた脚部と、前記脚部の先端に装着された糸挿通孔が設けられた糸挿通部とを有し、
前記第２手元側竿体の糸導入孔の手元側には他の部分より外径が大きい肉厚部が形成されており、前記糸案内ガイドの脚部は前記肉厚部に取り付けられており、
前記収納状態において前記第１手元側竿体の竿先と前記第２手元側竿体の肉厚部とが嵌

合する、中通し竿。
【請求項２】
前記糸案内ガイドの糸挿通部と、前記糸導入孔の開口縁部と、前記内部経路の前記糸導入孔側の開口縁部とに装着された糸案内リングをさらに備えた、請求項１記載の中通し竿。
【請求項３】
前記糸導入孔は、前記糸案内ガイドと内部経路の後端開口とを通る釣り糸が前記糸導入孔の前後端縁に接触しない位置に形成されている、請求項１または２に記載の中通し竿。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、中通し竿、特に、リールからの釣り糸を竿内部の経路に導入する糸導入孔を有する中通し竿に関する。
【０００２】
【従来の技術】
中通し竿は、竿体内部に釣り糸の挿通経路を有するとともに、手元側に挿通経路と外部とを連通させる糸導入孔を有している。このような中通し竿では、リールからの釣り糸は糸導入孔を通して竿体内部の経路に導入され、さらに竿体の先端側の開口に導かれる。
【０００３】
この種の中通し竿において、元竿の軸方向長さが可変のズーム式中通し竿が実開平６－９４６２号に開示されている。このズーム式中通し竿は、釣り糸が挿通する内部経路と、リール取付部と、リール取付部に装着されたリールからの釣り糸を内部経路に導入する糸導入孔と、リール取付部と糸導入孔との間の距離を変更可能なズーム機構と、握り部とが元竿に設けられている。この中通し竿は、リール取付部と糸導入孔との間の距離をズーム機構で調整することで、釣り糸の糸導入孔での導入角度を摩擦抵抗が少ない所定範囲に維持するようにしたものである。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
前記従来の中通し竿では、リール取付部と糸導入孔との間の距離をズーム機構で調整することで導入角度を所定範囲に維持するようにしている。このため、ズーム機構を設けているにも係わらず、導入角度を所定範囲に維持するためにリール取付部と糸導入孔との間の距離を一定範囲にしなければならない。すなわち、導入角度を所定範囲に維持しようとすると、リール取付部と糸導入孔との間の距離を変動させることができない。
【０００５】
本発明の課題は、リール取付部と糸導入孔との間の距離の変動に係わらず、糸導入孔への導入角度を所定範囲に維持できるようにすることにある。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明の中通し竿は、釣り糸が内部を挿通する中通し竿であって、第１手元側竿体と、第１手元側竿体の内部に第１手元側竿体に対して穂先側から伸縮自在に挿入された第２手元側竿体と、第２手元側竿体の穂先側に連結された竿体ユニットとを備える。この第１手元側竿体は、周面にリールが装着可能なリール取付部を有している。第２手元側竿体は、釣り糸が挿通する内部経路と、リール取付部に装着されたリールからの釣り糸を内部経路に導入する糸導入孔と、糸導入孔の手元側の周面に糸導入孔との関係において固定的に設けられ、糸導入孔に釣り糸を案内する糸案内ガイドとを有している。
【０００７】
この第１手元側竿体と第２手元側竿体とにおいては、第２手元側竿体を第１手元側竿体の穂先側に引き出した伸長状態と、第２手元側竿体を第１手元側竿体内に収納された収納状態との２つの状態をとることで、リール取付部と糸導入孔との間の距離を変更可能なズーム機構が設けられており、糸案内ガイドは、第２手元側竿体の周面に取り付けられた脚部

と、脚部の先端に装着された糸挿通孔が設けられた糸挿通部とを有している。

【０００８】

そして、第２手元側竿体の糸導入孔の手元側には他の部分より外径が大きい肉厚部が形成されており、糸案内ガイドの脚部はこの肉厚部に取り付けられており、収納状態において第１手元側竿体の竿先と第２手元側竿体の肉厚部とが嵌合する。

【０００９】

また、本発明の別の中通し竿は、糸案内ガイドの糸挿通部と、糸導入孔の開口縁部と、内部経路の糸導入孔側の開口縁部とに装着された糸案内リングをさらに備えている。

【００１０】

さらに、本発明の別の中通し竿では、糸導入孔は、糸案内ガイドと内部経路の後端開口とを通る釣り糸が糸導入孔の前後端縁に接触しない位置に形成されている。

【００１１】

【発明の実施の形態】

〔実施形態１〕

図１および図２において、本発明の一実施形態による中通し竿は、元竿１と、元竿１に振出形式で装着された穂先側竿体ユニット２とを有している 元竿１は、必要に応じて長さを変更可能なズーム機構３を有している。ズーム機構３は、第１手元側竿体４と、第１手元側竿体４の内部に第１手元側竿体４に対して伸縮自在に挿入された第２手元側竿体５とから構成されている。

【００１２】

第１手元側竿体４は、わずかに先細りの筒状に形成され、その一面にはリール１０が装着されるリールシート１１が形成されている。第１手元側竿体４は、竿尻部に取り付けられた尻栓１２を有している。尻栓１２は、図３および図４に示すように、第１手元側竿体４の竿尻の外周面に堅く嵌め込まれた環状取付部１３と、環状取付部１３の後端に嵌め込まれたキャップ部１４と、キャップ部１４の内周側に配置された環状固定部１５と、環状固定部１５の後端を閉止する当て板１６とを有している。環状固定部１５は、ズーム機構３の収縮状態でその内周部で第２手元側竿体５の竿尻外周部を嵌合により固定可能である。

【００１３】

第２手元側竿体５は、第１手元側竿体４と同様に先細りの筒状に形成されている。第２手元側竿体５の竿尻部の外径は、第１手元側竿体４の竿先部の内径より大きい。これにより、図２および図４に示す伸長状態で、第２手元側竿体５は第１手元側竿体４から抜けず、かつ第１手元側竿体４と第２手元側竿体５とが固定される。第２手元側竿体５の竿先部には、図５に示すように、他の部分より外径が大きい肉厚部２０が形成されている。この肉厚部２０は、第２手元側竿体５が第１手元側竿体４内に挿入されその竿尻端が当て板１６に当接した状態で、第１手元側竿体４の竿先部内周に後端部が位置するように配置されている。このため、図１、図３および図５に示す収縮状態で第１手元側竿体４の尻栓１２の環状固定部１５と第２手元側竿体５の竿尻部とで両者が嵌合により固定されるとともに、さらに第１手元側竿体４の竿先部と第２手元側竿体５の肉厚部２０とで両者が嵌合により固定される。

【００１４】

肉厚部２０の前部には、リール４からの釣り糸Ｌを竿体内部に導入する糸導入孔２１が形成されている。また、肉厚部２０の糸導入孔２１の後部外周面には、糸案内ガイド２２が装着されている。この糸案内ガイド２２は、第２手元側竿体５の肉厚部２０に取り付けられた脚部２３と、脚部２３の先端に装着された糸挿通部２４とを有し、糸導入孔２１との関係においては両者は固定された関係にある。すなわち、糸導入孔２１と糸案内ガイド２２との間の軸方向の距離は変化しない。糸挿通部２４には糸挿通孔２５が形成されている。なお、糸導入孔２１の縁及び糸案内ガイド２２の糸挿通孔２５の縁には、釣り糸を案内するセラミック製の硬質リング２６ａ，２６ｂが装着されている。

【００１５】

穂先側竿体ユニット２は、トップガイド３０を有する最も先端の第１番竿３１と、第１番

竿３１を支持するとともに内部に収納可能な第２番竿３２と、第２番竿３１を内部に収納可能でかつ第２手元側竿体５に挿入可能な第３番竿３３とを有している。このように、穂先側竿体ユニット２を構成する３本の竿３１，３２，３３は振出形式で連結されている。そして、これらの竿の内部には、釣り糸Ｌが挿通する内部経路Ｐ（図５参照）が形成される。

【００１６】

図５に、穂先側竿体ユニット２の後端部の構造を示す。なお、図５では、穂先側竿体ユニット２を収納した状態を示している。第３番竿３３の後端開口部には筒状の弾性保持体３５がネジ止めされている。そしてこの弾性保持体３５の後端開口部に硬質リング２６ｃが装着されている。また、弾性保持体３５の内部には第１番竿３１の後端部が挿入され、さらに弾性保持体３５の前端部に第２番竿３２の後端が当接している。なお、第１番竿３１及び第２番竿３２の後端開口部には、釣り糸を案内する硬質リング２６ｄ，２６ｅが装着されている。

【００１７】

次に、図５を用いて、第３番竿３３の後端開口３３ａと、糸導入孔２１と、糸案内ガイド２２との位置関係および伸縮時の釣り糸の糸導入孔２１への導入角度について説明する。図５に示すように、糸案内ガイド２２の糸挿通孔２５の上下端と第３番竿３３の後端開口３３ａの上端とを通る釣り糸の移動経路L_1，L_2が、糸導入孔２１の前後端縁と接触しないような位置関係になっている。また、移動経路L_1，L_2と竿の軸線とのなす角度θ_1，θ_2（糸導入孔２２への導入角度）は、糸案内ガイド２２の糸挿通孔２５の上下端と第３番竿３３の後端開口３３ａとの位置関係で一定に定まる。したがって、ズーム機構３により第１手元側竿体４と第２手元側竿体５との位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、導入角度は、常に所定範囲$\theta_1 \sim \theta_2$に維持される。このため、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗が小さい範囲に所定範囲$\theta_1 \sim \theta_2$を設定することで、第１手元側竿体４と第２手元側竿体５との位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗を小さく維持できかつ摩擦抵抗の変化が少なくなる。

【００１８】

このような実施例の構造において、リール１０からの釣り糸を竿内部に挿入する場合は、穂先側竿体ユニット２を図５に示すように収縮状態とする。この収縮状態では、穂先側竿体ユニット２の各竿の後端開口を糸導入孔２１の近くに位置させることができるので、釣り糸の挿通作業が容易になる。また、釣り糸の巻き取りおよび繰り出し操作時においては、前述のように、糸案内ガイド２２を設けて釣り糸の触れを規制し、釣り糸が糸導入孔２１の前後の端縁に接触しない構成になっているので、釣り糸の摺動抵抗が小さくなる。さらに、釣り糸の接触する個所には硬質の案内リング２６ｂ～２６ｅを設けているので、釣り糸の摺動抵抗をさらに小さくできる。

【００１９】

さらに、この実施形態では、糸案内ガイド２２が第２手元側竿体５に装着されているので、第２手元側竿体５を第１手元側竿体４に対して伸長させたとき、糸案内ガイド２２によって釣り糸が第２手元側竿体５から離れることとなり、第２手元側竿体５の表面に釣り糸が接触する機会を少なくできる。したがって、釣り糸の摺動抵抗がより少なくなる。

【００２０】

〔実施形態２〕

図６および図７は、ズーム機構の構造が異なる実施形態２による中通し竿の断面部分図である。なお、以降の図面において、実施形態１と同一または対応する部材には同一符号に英小文字を付している。また、同一部材についての説明は省略する。

【００２１】

この中通し竿の元竿１ａのズーム機構３ａは、第１手元側竿体４ａと、第２手元側竿体５ａとを有している。第１手元側竿体４ａは、リールシート１１ａと尻栓１２ａとを有している。尻栓１２ａは、第１手元側竿体４ａの竿尻の外周面に堅く嵌め込まれた環状取付部

１３ａと、環状取付部１３ａの後端に嵌め込まれたキャップ部１４ａと、キャップ部１４ａの内周側に配置された環状固定部１５ａとを有している。環状固定部１５ａは、収縮時にその内周部で第２手元側竿体５ａの竿尻部材１７（後述）の外周を嵌合により固定可能である。

【００２２】

第２手元側竿体５ａは、竿尻に竿尻部材１７を有している。竿尻部材１７は、環状固定部１５ａの内径よりやや大きい外径を有しており、第２手元側竿体５ａの竿尻にきつく嵌め込まれている。第２手元側竿体５ａの竿先部において糸案内ガイド２２ａの後端側には、周方向に等間隔に固定突起１８ａが形成されている。固定突起１８ａは、図８に示すように、軸方向に長くかつ断面が矩形である。固定突起１８ａは、竿尻部材１７が尻栓１２に当接した収縮状態において、第１手元側竿体４ａの竿先部に対向する位置に形成されている。この固定突起１８ａに対向して、第１手元側竿体４ａの竿先内周部には、図９に示すように、断面が鋸歯状の固定溝１９ａが形成されている。収縮時にはこの固定溝１９ａと固定突起１８ａとが嵌め合わされるとともに、環状固定部１５ａと竿尻部材１７とが嵌め合わされて両竿体４ａ，５ａが固定される。

【００２３】

このような実施形態２においても、前述した実施形態１と同様に、ズーム機構３ａにより第１手元側竿体４ａと第２手元側竿体５ａとの位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、導入角度は、常に所定範囲θ_1～θ_2に維持される。このため、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗が小さい範囲に所定範囲θ_1～θ_2を設定することで、第１手元側竿体４ａと第２手元側竿体５ａとの位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗を小さく維持できかつ摩擦抵抗の変化が少なくなる。

【００２４】

なお、図１０に示すように、固定突起１８ｂを第２手元側竿体５ｂの外周に別に嵌め込んでもよい。

【００２５】

〔実施形態３〕

図１１および図１２は、ズーム機構の構造が異なる実施形態３による中通し竿の断面部分図である。

【００２６】

この中通し竿の元竿１ｃのズーム機構３ｃは、第１手元側竿体４ｃと、第２手元側竿体５ｃとを有している。第１手元側竿体４ｃは、リールシート１１ｃと尻栓１２ｃとを有している。尻栓１２ｃは、第１手元側竿体４ｃの竿尻の内周面にネジ込まれた環状取付部１３ｃと、環状取付部１３ｃの後端を固着したキャップ部１４ｃと、キャップ部１４ｃから前方に突出する突起部２７とを有している。第２手元側竿体４ｃの竿尻部には、収縮時に環状取付部１３ｃに内接する厚肉部２８と、突起部２７に係合する凹部２９とが形成されている。環状取付部１３ｃは、収縮時に内周部で厚肉部２８の外周と嵌合することにより、２つの竿体４ｃ，５ｃを固定する。突起部２７は、収縮時に凹部２９に係合して２つの竿体４ｃ，５ｃの回動を規制する。

【００２７】

また、第１手元竿材４ｃの竿先部には嵌合スリーブ４０が取り付けられている。第２手元側竿体５ｃの外周面には、収縮時および伸長時に嵌合スリーブ２９に内接する軸方向に間隔を隔てて配置された２つの嵌合リング４１，４１が固定されている。この嵌合スリーブ４０と嵌合リング４１との嵌合により伸長時および収縮時に両竿体４ｃ，５ｃを固定している。

【００２８】

第２手元側竿体５ｃの竿尻側の外周部には、図１３に示すように、対向する１対の案内平面４２が形成されている。案内平面４２の長手方向長さは、ズーム機構３のストロークより少し大きく形成されている。第１手元側竿体４ｃには、案内平面４２に近接する位置に

、案内平面４２に先端が当接可能な１対の規制部４３が設けられている。この案内平面４２と規制部４３とにより伸縮時に２つの竿体４ｃ，５ｃの相対回動が規制される。また、２つの伸縮途中で２つの竿体４ｃ，５ｃを回動させると、図１４に示すように、規制部４３が案内平面４２の端縁近傍４４を圧接して、伸縮方向の作動が阻止され、２つの竿体４ｃ，５ｃを伸縮途中の任意の位置で固定できる。

【００２９】

このような実施形態３では、ズーム機構３において、収縮時や伸長時以外の任意の中間位置においても、２つの竿体４ｃ，５ｃを固定できる。また、前述した実施形態１と同様に、ズーム機構３ｃにより第１手元側竿体４ｃと第２手元側竿体５ｃとの位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、導入角度は、常に所定範囲θ_1～θ_2に維持される。このため、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗が小さい範囲に所定範囲θ_1～θ_2を設定することで、第１手元側竿体４ｃと第２手元側竿体５ｃとの位置関係が変化したり、リール１０により釣り糸が振られても、釣り糸と硬質リングとの摩擦抵抗を小さく維持できかつ摩擦抵抗の変化が少なくなる。

【００３０】

〔実施形態４〕

図１５に糸導入孔部分が異なる実施形態４を示す。この形態では、第２手元側竿体５ｄに対して開口５０を形成し、この開口５０に糸導入部材５１が装着されている。糸導入部材５１にはリール側から竿体５ｄの内部に向けて斜めの孔５２が形成されている。そして、この孔５２の前半部にはガイドパイプ５３が挿入されており、ガイドパイプ５３の前端部は竿体４ｄ内部の空間に突出している。さらに孔５２の後端開口部には、硬質リング５４が装着されている。穂先側竿体ユニット２等の他の構成については前記実施形態と同様である。

【００３１】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明では、糸導入孔とリール取付部との間に糸案内ガイドを設けているので、ズーム機構で糸導入孔とリール取付部との間の距離を変動させても、釣り糸が糸導入孔に導入される前に、あるいは糸導入孔から導出された段階で釣り糸の導入角度を所定範囲に規制でき、糸導入孔と釣り糸との摩擦抵抗を小さく維持できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施形態による中通し竿の収縮時の側面図。

【図２】その中通し竿の伸長時の側面図。

【図３】その中通し竿の収縮時の縦断面図。

【図４】その中通し竿の伸長時の縦断面図。

【図５】案内ガイド、糸導入孔、内部経路開口の位置関係を示す縦断面図。

【図６】本発明の実施形態２による中通し竿の収縮時の縦断面図。

【図７】その中通し竿の伸長時の縦断面図。

【図８】図７のVIII－VIII断面図。

【図９】図７のIX－IX断面図。

【図１０】他の実施形態の図８に相当する図。

【図１１】本発明の実施形態３による中通し竿の収縮時の縦断面図。

【図１２】その中通し竿の伸長時の縦断面図。

【図１３】その横断面図。

【図１４】２つの竿体をひねったときの横断面図。

【図１５】実施形態４による糸導入孔を示す縦断面図。

【符号の説明】

１　元竿

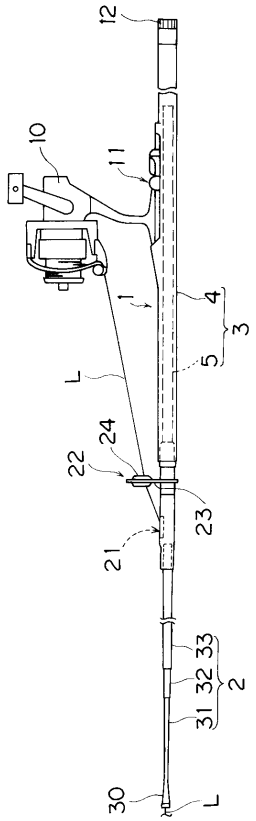
３，３ａ，３ｃ　ズーム機構

４，４ａ，４ｃ　第１手元側竿体

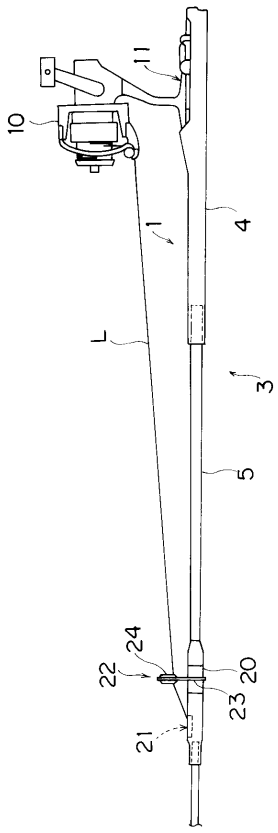
５，５ａ，５ｃ　第２手元側竿体

２１　糸導入孔
２２　糸案内ガイド
２６ａ～２６ｄ，５４　硬質リング

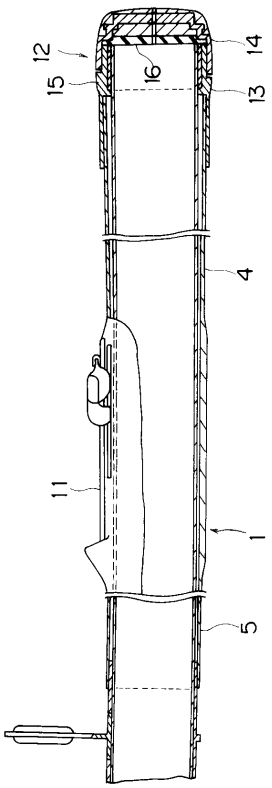
【図１】



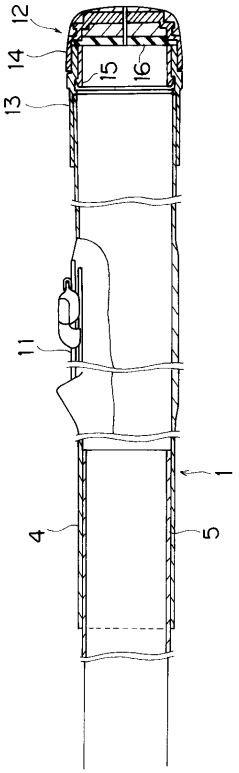
【図２】



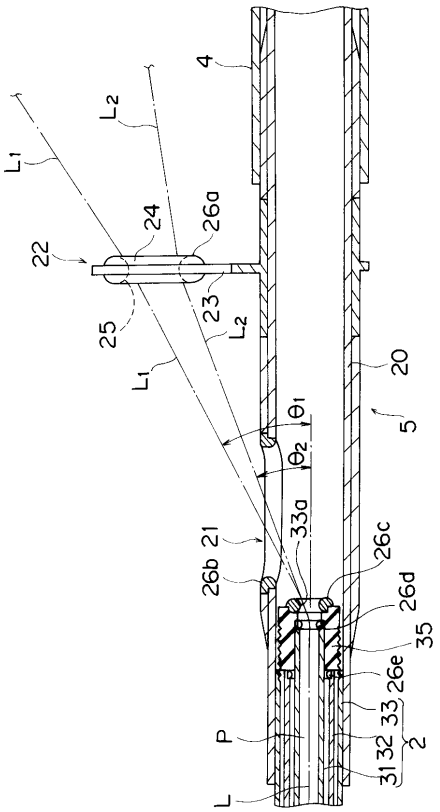
【図３】


12
15
16
14
13
4
11
1
5

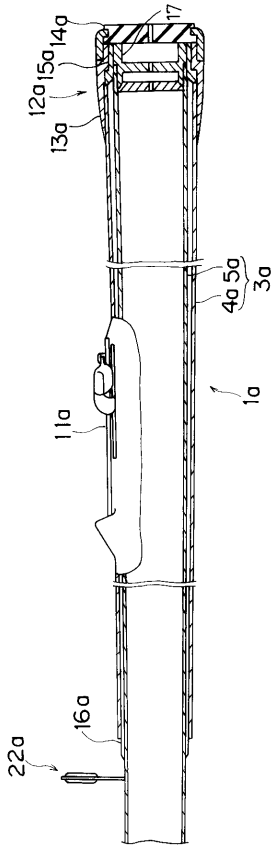
【図４】


12
14
15
16
13
11
1
4
5

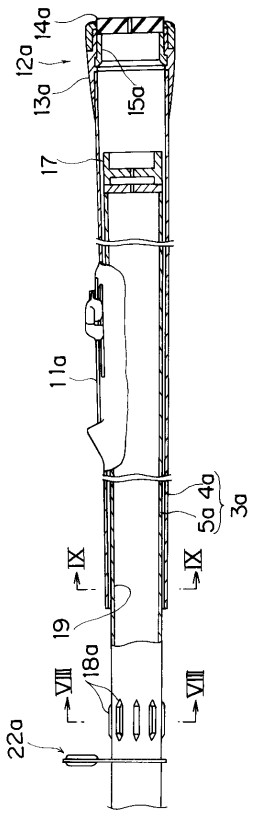
【図５】


4
L2
L1
24
26a
22
23
25
L2
L1
20
θ1
θ2
5
33a
21
26b
26c
26d
35
26e
33
32
31
P
L
2

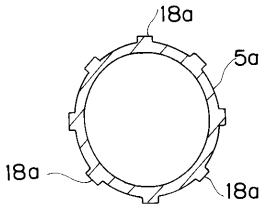
【図６】


17
14a
15a
12a
13a
4a
5a
3a
1a
11a
16a
22a

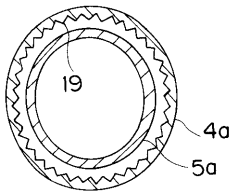
【図７】



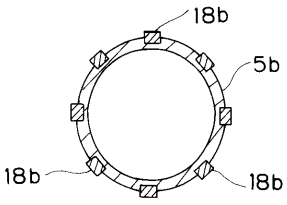
【図８】



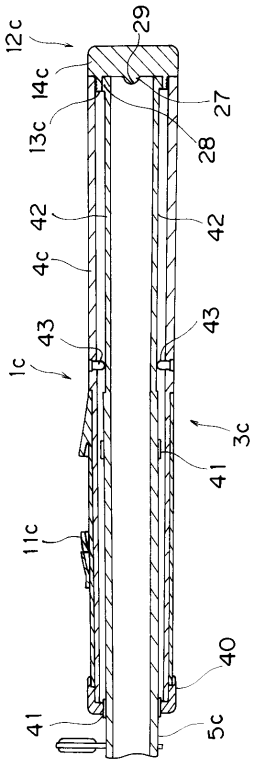
【図９】



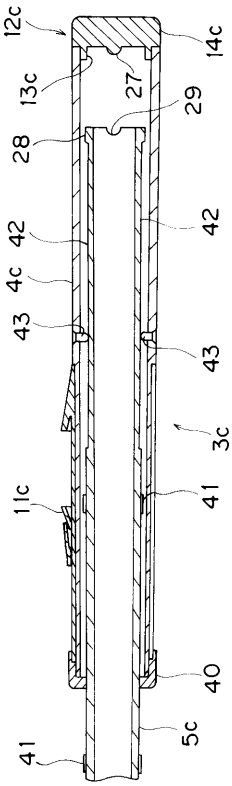
【図１０】



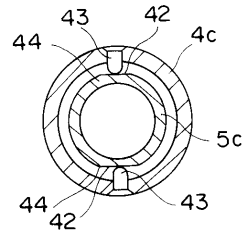
【図１１】



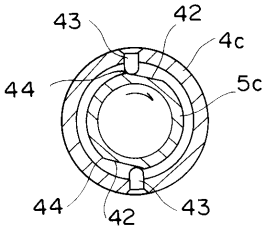
【図１２】



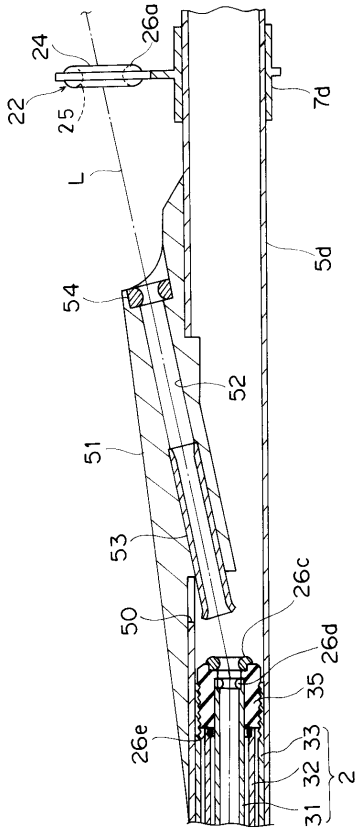
【図１３】


43
42
44
4c
5c
44
42
43

【図１４】


43
42
4c
44
5c
44
42
43

【図１５】


24
26a
22
25
7d
L
5d
54
52
51
53
26c
50
26d
35
26e
33
32
31
2

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０７－０１４８６６（ＪＰ，Ｕ）
実開平０６－００９４６２（ＪＰ，Ｕ）
実開平０７－０１４８６６（ＪＰ，Ｕ）
実開平０６－００９４６２（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A01K 87/00-87/08