

(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2004-242923

(P2004-242923A)

(43) 公開日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/12

F I

A61B 17/12 320

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-36648 (P2003-36648)
 (22) 出願日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(71) 出願人 000000527
 ペンタックス株式会社
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
 (71) 出願人 000116998
 ペンタックス プレシジョン株式会社
 東京都練馬区東大泉2丁目5番2号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 杉山 章
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペン
 タックス株式会社内
 (72) 発明者 遠藤 透
 東京都練馬区東大泉2丁目5番2号 ペン
 タックスプレシジョン株式会社内
 Fターム(参考) 4C060 DD16 DD26 MM24

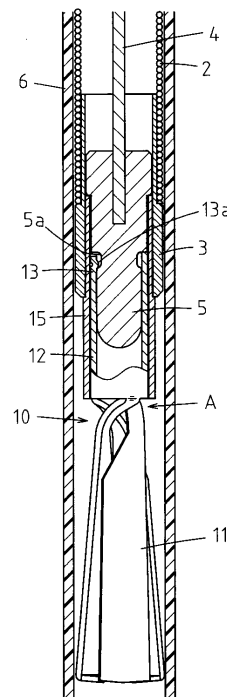
(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

(57) 【要約】

【課題】クリップと操作ワイヤとの連結部を簡易な構造により低コストで製造することができ取り扱いも容易な内視鏡用クリップ装置を提供すること。

【解決手段】クリップ11の後端側の部分を後方が開放された筒状に形成して、その筒状部12に対して後方から挿脱自在な連結部材5を操作ワイヤ4の先端に取り付けると共に、連結部材5に対して弾力的にクリック係合する係合クリック部13を筒状部12に形成して、操作ワイヤ4を基端側から牽引することにより、係合クリック部13と連結部材5との係合が弾力的に外れてクリップ11と操作ワイヤ4との連結状態が解除されるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開閉自在なクリップを閉じた状態に維持するためのクリップ閉じ筒体が上記クリップの後端側の部分に被嵌されると共に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端が上記クリップの後端部に分離可能に連結されて、上記操作ワイヤを基端側から牽引することにより、上記可撓性シースの先端部分において上記クリップが上記クリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じ、さらに上記操作ワイヤを牽引することにより上記クリップと上記操作ワイヤとの連結状態が解除されるように構成された内視鏡用クリップ装置において、

上記クリップの後端側の部分を後方が開放された筒状に形成して、その筒状部に対して後方から挿脱自在な連結部材を上記操作ワイヤの先端に取り付けると共に、上記連結部材に対して弾力的にクリック係合する係合クリック部を上記筒状部に形成して、上記操作ワイヤを基端側から牽引することにより、上記係合クリック部と上記連結部材との係合が弾力的に外れて上記クリップと上記操作ワイヤとの連結状態が解除されるようにしたことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【請求項 2】

上記係合クリック部が、上記筒状部を後方からスリットで切り分けた部分により、上記筒状部と一体に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

上記クリップ閉じ筒体が上記クリップの後端側の部分に被嵌された状態においては上記連結部材に対する上記係合クリック部の係脱が上記クリップ閉じ筒体によって規制され、上記クリップが上記クリップ閉じ筒体内に引き込まれるのに伴って、上記連結部材に対する上記係合クリック部の係脱が上記クリップ閉じ筒体によって規制されない状態になる請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用クリップ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して使用されて、体内の止血、結紮或いはマーキング等を行うために用いられる内視鏡用クリップ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡用クリップ装置は一般に、開閉自在なクリップを閉じた状態に維持するためのクリップ閉じ筒体がクリップの後端側の部分に被嵌されると共に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端がクリップの後端部に連結されている。

【0003】

そして、クリップを開いた状態にしてから操作ワイヤを基端側から牽引することにより、可撓性シースの先端部分においてクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じた状態になる。

【0004】

ただし、そのようにして閉じた状態のクリップを体内に留置するには、一連の動作の最後にクリップと操作ワイヤとの連結状態を解除して、クリップを操作ワイヤから離脱させる必要がある。

【0005】

そこで、旧来のものでは、操作ワイヤを牽引してクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じた状態になったところで、操作ワイヤを逆に先側に押し込むことによりクリップとの連結が外れるようにしていたが、それでは操作が面倒である。

【0006】

そこで従来は、クリップと操作ワイヤとの連結部に機械的強度の小さな部材を配置することにより、操作ワイヤを牽引してクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれた後にさらに強い力で操作ワイヤを牽引すると連結部が破断するようにして、クリップと操作ワイヤ

との連結状態を解除させていた（例えば、特許文献１）。

【０００７】

【特許文献１】

特開２００２－１９１６０９

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、操作ワイヤを強く牽引することによってクリップと操作ワイヤとの連結部が破断する構造を採ると、部品点数が多くなるだけでなく、組み立て時に低強度部を破損させないように注意しなければならないなど組み立て作業に時間がかかってコスト高なものになり、また、破断した連結部材の廃棄処理等も面倒で扱い難いものになっていた。

10

【０００９】

そこで本発明は、クリップと操作ワイヤとの連結部を簡易な構造により低コストで製造することができ取り扱いも容易な内視鏡用クリップ装置を提供することを目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用クリップ装置は、開閉自在なクリップを閉じた状態に維持するためのクリップ閉じ筒体がクリップの後端側の部分に被嵌されると共に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端がクリップの後端部に分離可能に連結されて、操作ワイヤを基端側から牽引することにより、可撓性シースの先端部分においてクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じ、さらに操作ワイヤを牽引することによりクリップと操作ワイヤとの連結状態が解除されるように構成された内視鏡用クリップ装置において、クリップの後端側の部分を後方が開放された筒状に形成して、その筒状部に対して後方から挿脱自在な連結部材を操作ワイヤの先端に取り付けると共に、連結部材に対して弾力的にクリック係合する係合クリック部を筒状部に形成して、操作ワイヤを基端側から牽引することにより、係合クリック部と連結部材との係合が弾力的に外れてクリップと操作ワイヤとの連結状態が解除されるようにしたものである。

20

【００１１】

なお、係合クリック部が、筒状部を後方からスリットで切り分けた部分により、筒状部と一体に形成されていると構造をより簡単にすることができる。また、クリップ閉じ筒体がクリップの後端側の部分に被嵌された状態においては連結部材に対する係合クリック部の係脱がクリップ閉じ筒体によって規制され、クリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれるのに伴って、連結部材に対する係合クリック部の係脱がクリップ閉じ筒体によって規制されない状態になるようにすると、動作をより安定した確実なものにすることができる。

30

【００１２】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図２と図３は留置クリップユニット１０を示しており、図２は、留置クリップユニット１０の側面部分断面図、図３は留置クリップユニット１０を前方から見た状態の正面図である。

40

【００１３】

この実施例においては、３個のクリップ爪１１が、それらの後端部Ａ付近を弾性変形させることにより後端部Ａ付近を基点に開閉するように、中心軸線の周囲に略１２０°間隔で広がった形状に配置されて、後端部に設けられた筒状連結部１２（筒状部）において互いに連結されている。

【００１４】

図４は、そのようなクリップ爪１１と筒状連結部１２が形成された部品を単体で示しており、筒状連結部１２は、超弾性合金やばね性のあるステンレス鋼管材等のパイプ材からなる素材をそのまま用いた円筒状のものであり、後端側（図４において上方の端部）は開放されている。

50

【 0 0 1 5 】

三つのクリップ爪 1 1 は、全てのクリップ爪 1 1 が後端部 A で筒状連結部 1 2 とつながった状態になるように、筒状連結部 1 2 と同じ素材パイプから筒状連結部 1 2 と一つながりに形成されて、常態において先端側が広がった形状になるように各々が後端部 A において曲げられ、各クリップ爪 1 1 の先端部分は鉤状に内方に折り曲げられている。

【 0 0 1 6 】

1 3 は、後述する連結部材 5 に対して係合させるための係合クリック部であり、板バネ状になるように、筒状連結部 1 2 を平行な一対のスリ割りによって後方から切り分けて、筒状連結部 1 2 及びクリップ爪 1 1 と一体に形成されている。

【 0 0 1 7 】

係合クリック部 1 3 の後端近傍には、断面図である図 2 に示されるように、内方に向かって突出する内方突起 1 3 a が形成されている。なお、この実施例においては係合クリック部 1 3 が 1 2 0 ° 間隔で三箇所形成されているが、少なくとも一か所に形成されていればよい。

【 0 0 1 8 】

図 2 及び図 3 に示されるように、筒状連結部 1 2 には、留置クリップユニット 1 0 を構成するもう一つの部品である例えばステンレス鋼管材からなるクリップ閉じ筒体 1 5 が、軸線方向にスライド自在に後方から被嵌されており、クリップ閉じ筒体 1 5 を筒状連結部 1 2 側からクリップ爪 1 1 に被さる状態に移動させることにより、クリップ爪 1 1 が閉じた状態に保持される。

【 0 0 1 9 】

なお、図 2 における V - V 断面を図示する図 5 に示されるように、筒状連結部 1 2 の断面形状が楕円形状に形成されて、長円側の外径寸法がクリップ閉じ筒体 1 5 の内径より大きく、短円側の外径寸法がクリップ閉じ筒体 1 5 の内径より小さく形成されている。

【 0 0 2 0 】

そして、筒状連結部 1 2 を径方向に弾性変形させた状態でクリップ閉じ筒体 1 5 内に嵌挿することにより、筒状連結部 1 2 とクリップ閉じ筒体 1 5 とが、相対的にスライド移動させるのにある程度の力を加える必要があるように弾力的に摩擦係合している。

【 0 0 2 1 】

このようにして、3 個のクリップ爪 1 1 の全てを後端部 A 側において一つながりに連結している筒状連結部 1 2 に対して後方からクリップ閉じ筒体 1 5 を被嵌して、留置クリップユニット 1 0 が構成されている。

【 0 0 2 2 】

図 1 は、留置クリップユニット 1 0 が内視鏡用クリップ装置の先端部分に装填された使用準備状態を示している。内視鏡用クリップ装置の先端部分には、例えばステンレス鋼線を一定の径で密着巻きしたコイルパイプ製の可撓性のシース 2 の先端に円筒状の閉じ筒体受け 3 が固着されていて、その閉じ筒体受け 3 にクリップ閉じ筒体 1 5 が支持されている。

【 0 0 2 3 】

クリップ閉じ筒体 1 5 は、後半部分が閉じ筒体受け 3 内に緩く嵌合しており、クリップ閉じ筒体 1 5 の中間部分に形成されている段差部分が閉じ筒体受け 3 の前端に当接して、クリップ閉じ筒体 1 5 が図 5 に示される状態より閉じ筒体受け 3 内に入り込まないようになっている。

【 0 0 2 4 】

シース 2 内には、操作ワイヤ 4 が軸線方向に進退自在に挿通配置されていて、シース 2 の基端に連結された図示されていない操作部から、操作ワイヤ 4 を進退操作することができる。

【 0 0 2 5 】

操作ワイヤ 4 の先端には、クリップ閉じ筒体 1 5 が被せられていない状態の時に筒状連結部 1 2 に対して後方から係脱自在な連結部材 5 が連結・固着されている。

【 0 0 2 6 】

10

20

30

40

50

連結部材 5 は、頭部が丸められた円柱状に形成された先側半部が筒状連結部 1 2 内に緩く嵌合し、中間部分には、係合クリック部 1 3 に形成された内方突起 1 3 a が係合する括れ部 5 a が形成されている。

【0027】

その結果、図 1 に示されるように、係合クリック部 1 3 にクリップ閉じ筒体 1 5 が被さっている時は係合クリック部 1 3 と括れ部 5 a との係合が外れず、クリップ閉じ筒体 1 5 が被さっていない状態の時に、係合クリック部 1 3 を外側に弾性変形させることにより内方突起 1 3 a と括れ部 5 a とを係脱させることができる。

【0028】

6 は、操作部側から単独で軸線方向に進退させることができるようにシース 2 に全長にわたって被嵌された、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる外套管であり、図 1 に示されるようにクリップ爪 1 1 部分にまで被嵌することにより、クリップ爪 1 1 を後端部 A で弾性変形させて窄んだ状態にさせる。

【0029】

図 6 ないし図 9 は、内視鏡用クリップ装置を図 1 に示される使用準備状態にするまでの、留置クリップユニット 1 0 の取り付け作業の手順を示している。

まず、図 6 に示されるように、留置クリップユニット 1 0 側では係合クリック部 1 3 が露出する程度にクリップ閉じ筒体 1 5 を前方寄りにスライドさせておき（それによって、クリップ爪 1 1 が閉じられた状態になっている）、シース 2 の先端に取り付けられている閉じ筒体受け 3 の先端開口から連結部材 5 を突出させて、そこに筒状連結部 1 2 の後端を臨ませる。

【0030】

そして、図 7 に示されるように、連結部材 5 を筒状連結部 1 2 に対して後方から差し込むと、内方突起 1 3 a が連結部材 5 の外周面と干渉するが、係合クリック部 1 3 が外側に押し広げられた状態に弾性変形することで、連結部材 5 が筒状連結部 1 2 内に入っていく。

【0031】

そのようにして、図 8 に示されるように内方突起 1 3 a が括れ部 5 a の位置まで達すると、係合クリック部 1 3 が自己の弾性によって元の広がっていない形状に戻り、内方突起 1 3 a が括れ部 5 a 内に落ち込んだ状態に係合する。

【0032】

そこで、図 9 に示されるように、クリップ閉じ筒体 1 5 を後方にスライドさせることにより、係合クリック部 1 3 部分にクリップ閉じ筒体 1 5 が被さって内方突起 1 3 a と括れ部 5 a との係合が外れない状態になると同時に、クリップ爪 1 1 にクリップ閉じ筒体 1 5 が被さらない状態になって、クリップ爪 1 1 が自己の弾性により広がった形状になる。

【0033】

これによって、留置クリップユニット 1 0 が連結部材 5 に対して外れない状態に連結されたので、クリップ閉じ筒体 1 5 が閉じ筒体受け 3 によって受けられる状態になるまで操作ワイヤ 4 を手元側へ牽引して（又は、シース 2 を押し込んで）、外套管 6 をクリップ爪 1 1 に被さる位置まで押し込むことにより、図 1 に示されるように、クリップ爪 1 1 が窄まった使用準備状態になり、その状態で内視鏡の処置具挿通チャンネルに通される。

【0034】

図 1 0 ないし図 1 3 は、体内における使用状態を示しており、内視鏡用クリップ装置の先端部分を内視鏡の処置具挿通チャンネルから突き出して、図 1 0 に示されるように、クリッピングの対象となる患部 1 0 0 にクリップ爪 1 1 を向けたら、シース 2 に対して外套管 6 を後方に引く（又は、外套管 6 に対してシース 2 を前方に押し込む）ことにより、クリップ爪 1 1 が自己の弾性によって開いた形状になる。

【0035】

そこで、3 個のクリップ爪 1 1 の先端で患部 1 0 0 を囲んだら、図 1 1 に示されるように、シース 2 に対して操作ワイヤ 4 を後方から牽引操作する（又は、操作ワイヤ 4 に対してシース 2 を押し込む）。

【0036】

それによって、閉じ筒体受け3で押さえられているクリップ閉じ筒体15内にクリップ爪11が後端部A側から嵌め込まれてクリップ爪11が窄められ、患部100をクリッピングすることができる。また、その動作に伴って係合クリック部13部分がクリップ閉じ筒体15の後端から抜け出た位置に移動する。

【0037】

そこで、さらにシース2に対して操作ワイヤ4を後方に強く牽引操作する(又は、シース2を強く押し込む)と、係合クリック部13の部分にクリップ閉じ筒体15が被さらない状態になっているので、図12に示されるように、係合クリック部13が外方に弾性変形して、連結部材5の括れ部5aと係合クリック部13の内方突起13aとの係合が外れる。 10

【0038】

そこで、図13に示されるようにシース2と外套管6をまとめて後方に引くことにより、留置クリップユニット10が患部100をクリッピングした状態で体内に留置され、クリップ閉じ筒体15が筒状連結部12に対して摩擦係合しているので、クリップ閉じ筒体15が外れることなくクリッピング状態が保持される。

【0039】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばクリップ爪11の数は幾つでもよく、シース2や外套管6が超弾性合金パイプ等によって形成されていてもよい。また、操作ワイヤ4は、単線や撚り線だけでなく中空のチューブ状のもの等であっても差し支えない。 20

【0040】

【発明の効果】

本発明によれば、クリップの後端側の部分を後方が開放された筒状に形成して、その筒状部に対して挿脱自在な連結部材を操作ワイヤの先端に取り付け、連結部材に対して弾力的にクリック係合させる係合クリック部を筒状部に形成した構造なので、クリップと操作ワイヤとの連結部を簡易な構造により低コストで製造することができ、しかも破断させて廃棄する部材等も発生しないので取り扱いも非常に容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の使用準備状態の側面断面図である。 30

【図2】本発明の実施例の留置クリップユニットの側面部分断面図である。

【図3】本発明の実施例の留置クリップユニットを前方から見た正面図である。

【図4】本発明の実施例のクリップ爪と筒状連結部と係合クリック部の一体化部品の斜視図である。

【図5】本発明の実施例の留置クリップユニットの図2におけるV-V断面図である。

【図6】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置を図1に示される使用準備状態にするまでの、留置クリップユニットの取り付け作業の手順を示す側面断面図である。

【図7】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置を図1に示される使用準備状態にするまでの、留置クリップユニットの取り付け作業の手順を示す側面断面図である。

【図8】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置を図1に示される使用準備状態にするまでの、留置クリップユニットの取り付け作業の手順を示す側面断面図である。 40

【図9】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置を図1に示される使用準備状態にするまでの、留置クリップユニットの取り付け作業の手順を示す側面断面図である。

【図10】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置が使用される際の状態を示す側面断面図である。

【図11】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置が使用される際の状態を示す側面断面図である。

【図12】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置が使用される際の状態を示す側面断面図である。

【図13】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置が使用される際の状態を示す側面断面 50

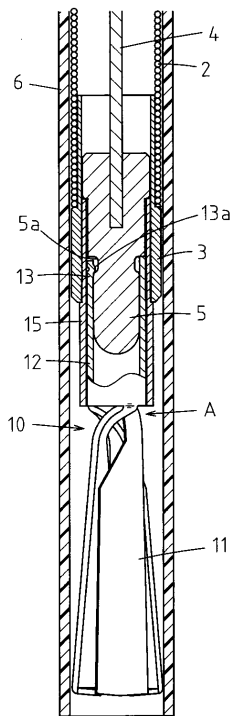
図である。

【符号の説明】

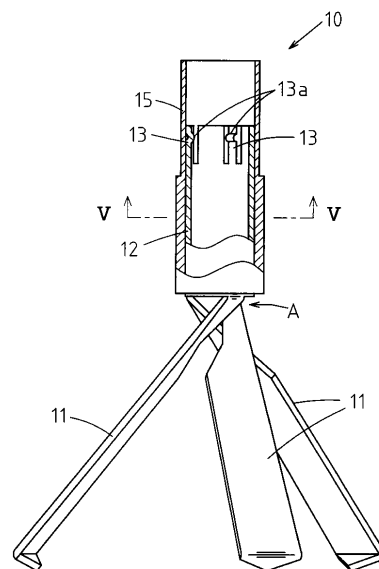
- 2 シース
- 3 閉じ筒体受け
- 4 操作ワイヤ
- 5 連結部材
- 5 a 括れ部
- 6 外套管
- 10 留置クリップユニット
- 11 クリップ爪
- 12 筒状連結部（筒状部）
- 13 係合クリック部
- 13 a 内方突起
- 15 クリップ閉じ筒体

10

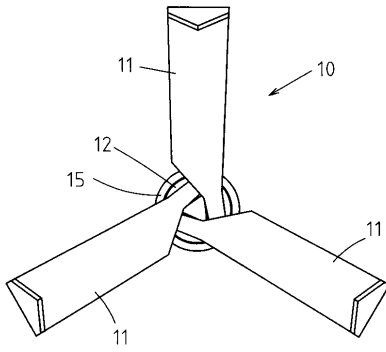
【図 1】



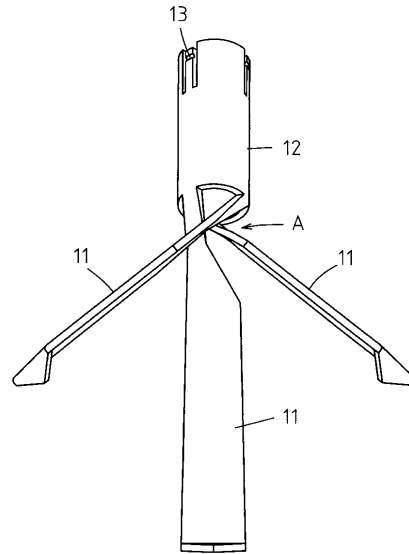
【図 2】



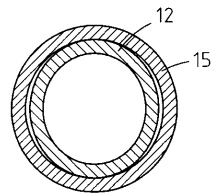
【図 3】



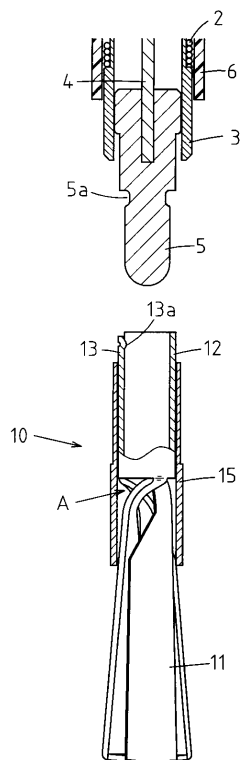
【図 4】



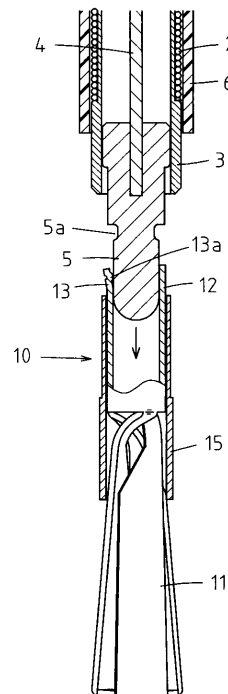
【図 5】



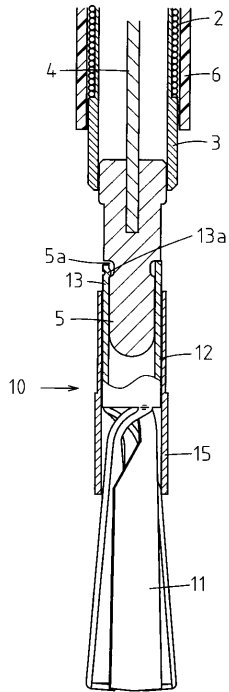
【図 6】



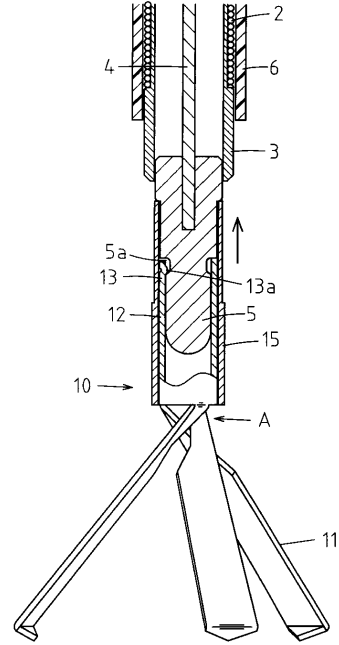
【図 7】



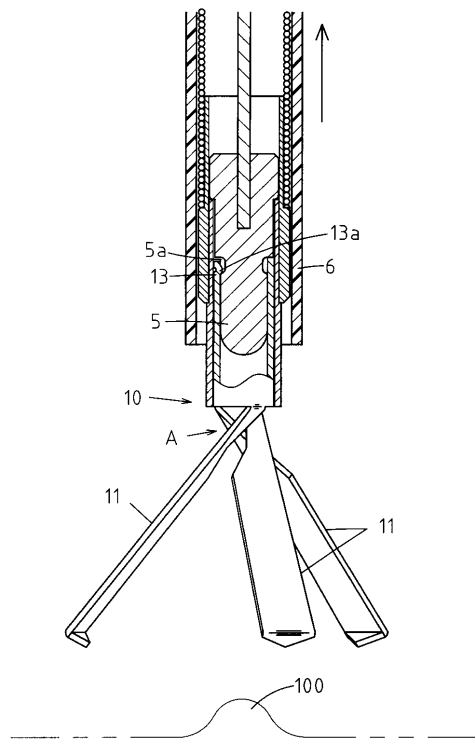
【図 8】



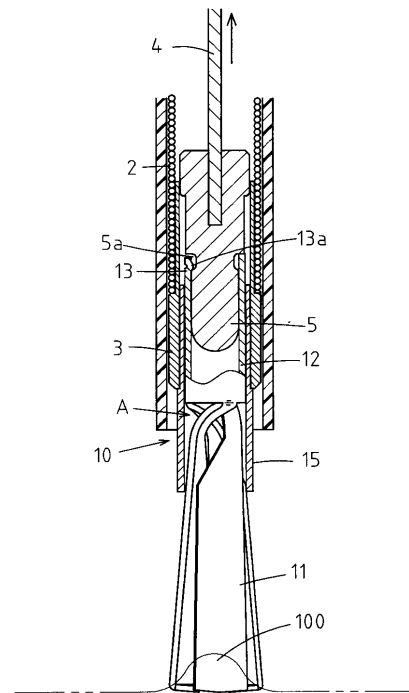
【図 9】



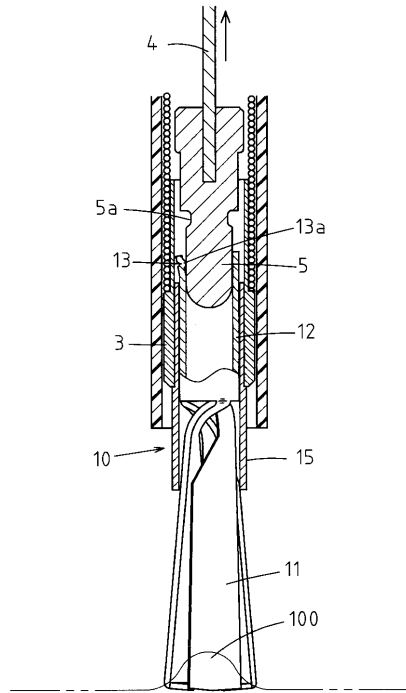
【図 10】



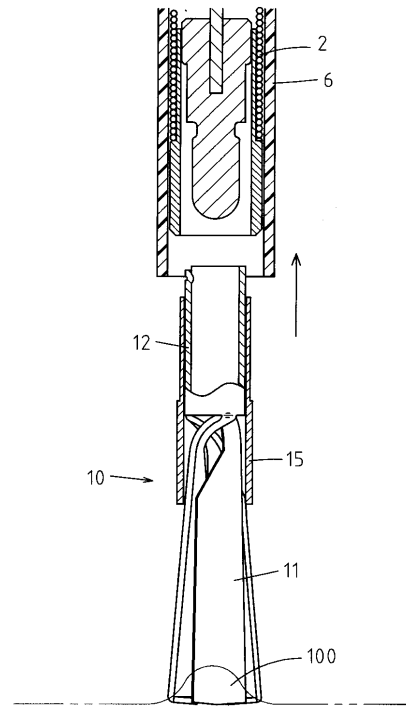
【図 11】



【図 12】



【図 13】



专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP2004242923A	公开(公告)日	2004-09-02
申请号	JP2003036648	申请日	2003-02-14
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社 宾得精密		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社 宾得精密有限公司		
[标]发明人	杉山章 遠藤透		
发明人	杉山 章 遠藤 透		
IPC分类号	A61B17/12		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD16 4C060/DD26 4C060/MM24 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4095464B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的夹子装置，其中，夹子和操作线之间的连接部能够以简单的结构以低成本制造并且易于操作。 解决方案：夹子11的后端部分形成为管状形状，其后部打开，并且可从后部插入管状部分12或从中从管状部分12中移除的连接构件5连接到操作线4的末端。 同时，在管状部分12中形成与连接构件5弹性地卡合的接合卡合部13，并且从近端侧拉动操作线4以与接合卡合部13连接。 与构件5的接合被弹性地脱离，从而夹子11与操作线4之间的连接被释放。 [选型图]图1

