

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4095464号
(P4095464)

(45) 発行日 平成20年6月4日(2008.6.4)

(24) 登録日 平成20年3月14日(2008.3.14)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/12 3 2 0

請求項の数 2 (全 11 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)
 (65) 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)
 審査請求日 平成17年10月18日(2005.10.18)

(73) 特許権者 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
 (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
 タックスプレジジョン株式会社内
 審査官 寺澤 忠司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

(57) 【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、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り規制されて、上記クリップが上記クリップ閉じ筒体内に引き込まれるのに伴い、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り規制されない状態にな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】

10

20

上記係合クリップ部が、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。

【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。

10

【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。

20

【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】

30

【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。

【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。

40

【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

50

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。

【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。

【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。

【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。

【0015】

三つのクリップ爪11は、全てのクリップ爪11が後端部Aで筒状連結部12とつながった状態になるように、筒状連結部12と同じ素材パイプから筒状連結部12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11の先端部分は鉤状に内方に折り曲げられている。

【0016】

13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12を平行な一对のスリ割りによって後方から切り分けて、筒状連結部12及びクリップ爪11と一体に形成されている。

【0017】

係合クリック部13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13a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13が120°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。

【0018】

図2及び図3に示されるように、筒状連結部12には、留置クリップユニット10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15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15を筒状連結部12側からクリップ爪11に被さる状態に移動させることにより、クリップ爪11が閉じた状態に保持される。

【0019】

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12の断面

10

20

30

40

50

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 15 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 15 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 12 を径方向に弾性変形させた状態でクリップ閉じ筒体 15 内に嵌挿することにより、筒状連結部 12 とクリップ閉じ筒体 15 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 11 の全てを後端部 A 側において一つなかりに連結している筒状連結部 12 に対して後方からクリップ閉じ筒体 15 を被嵌して、留置クリップユニット 10 が構成されている。

10

【 0 0 2 2 】

図 1 は、留置クリップユニット 10 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 15 が支持されている。

【 0 0 2 3 】

クリップ閉じ筒体 15 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 15 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 15 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。

20

【 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 15 が被せられていない状態の時に筒状連結部 12 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 】

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 12 内に緩く嵌合し、中間部分には、係合クリック部 13 に形成された内方突起 13 a が係合する括れ部 5 a が形成されている。

30

【 0 0 2 7 】

その結果、図 1 に示されるように、係合クリック部 13 にクリップ閉じ筒体 15 が被さっている時は係合クリック部 13 と括れ部 5 a との係合が外れず、クリップ閉じ筒体 15 が被さっていない状態の時に、係合クリック部 13 を外側に弾性変形させることにより内方突起 13 a と括れ部 5 a とを係脱させることができる。

【 0 0 2 8 】

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 11 部分にまで被嵌することにより、クリップ爪 11 を後端部 A で弾性変形させて窄んだ状態にさせる。

40

【 0 0 2 9 】

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 10 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 10 側では係合クリック部 13 が露出する程度にクリップ閉じ筒体 15 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 11 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 12 の後端を臨ませる。

【 0 0 3 0 】

50

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。

【 0 0 3 1 】

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。

【 0 0 3 2 】

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。

10

【 0 0 3 3 】

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。

【 0 0 3 4 】

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。

20

【 0 0 3 5 】

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）。

【 0 0 3 6 】

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 1 5 内にクリップ爪 1 1 が後端部 A 側から嵌め込まれてクリップ爪 1 1 が窄められ、患部 1 0 0 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 1 3 部分がクリップ閉じ筒体 1 5 の後端から抜け出た位置に移動する。

30

【 0 0 3 7 】

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 1 3 の部分にクリップ閉じ筒体 1 5 が被さらない状態になっているので、図 1 2 に示されるように、係合クリック部 1 3 が外方に弾性変形して、連結部材 5 の括れ部 5 a と係合クリック部 1 3 の内方突起 1 3 a との係合が外れる。

【 0 0 3 8 】

そこで、図 1 3 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 1 0 が患部 1 0 0 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 1 5 が筒状連結部 1 2 に対して摩擦係合しているので、クリップ閉じ筒体 1 5 が外れることなくクリッピング状態が保持される。

40

【 0 0 3 9 】

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 1 1 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。

【 0 0 4 0 】

50

【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。

【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。

【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

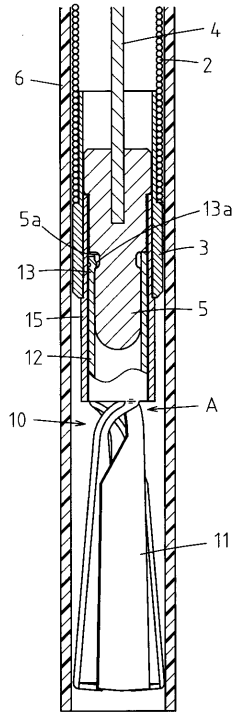
10

20

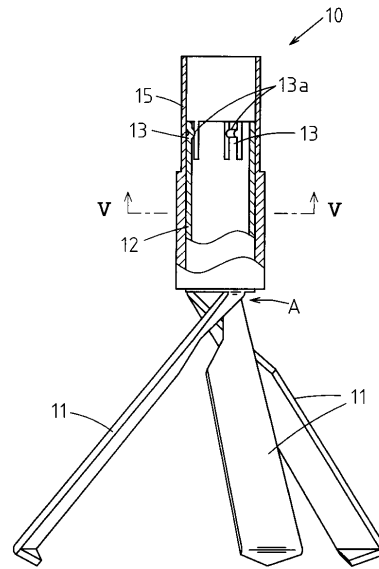
30

40

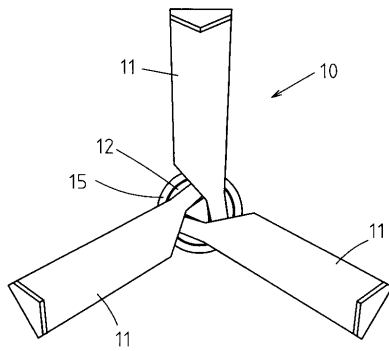
【図 1】



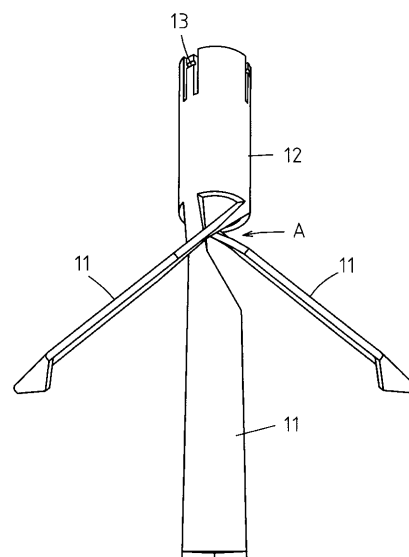
【図 2】



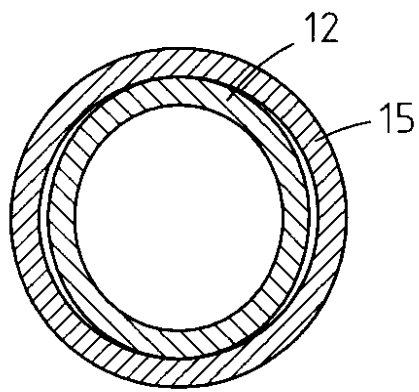
【図 3】



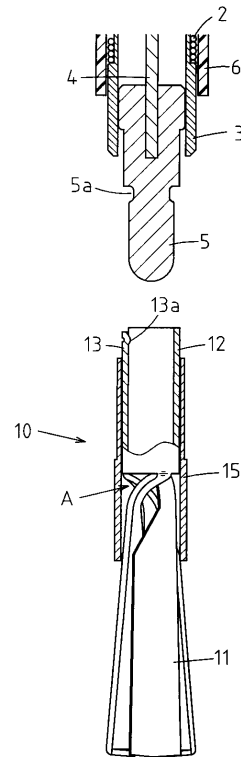
【図 4】



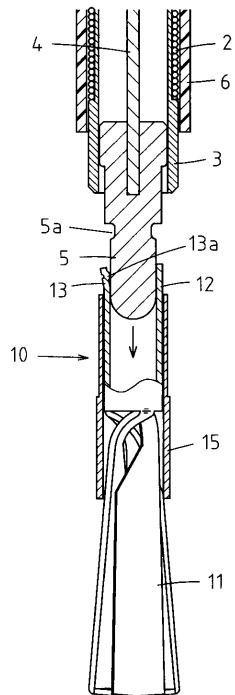
【図 5】



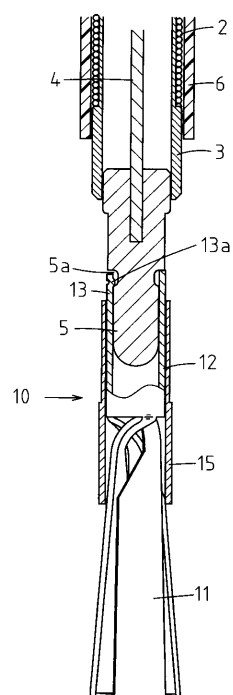
【図 6】



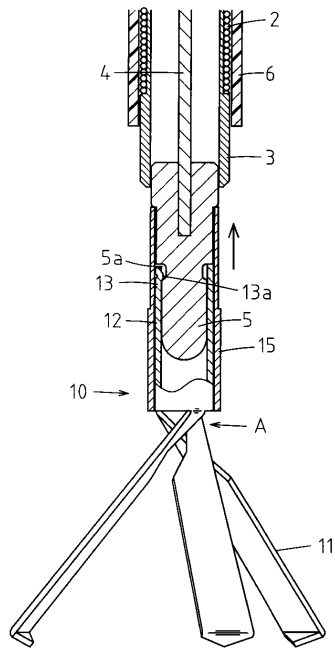
【図 7】



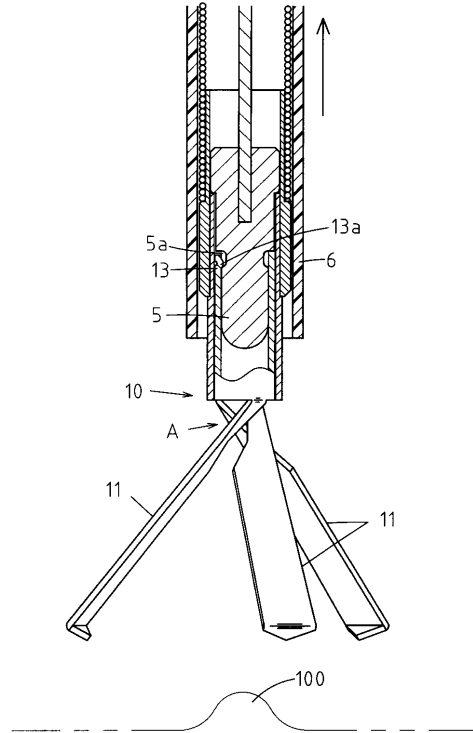
【図 8】



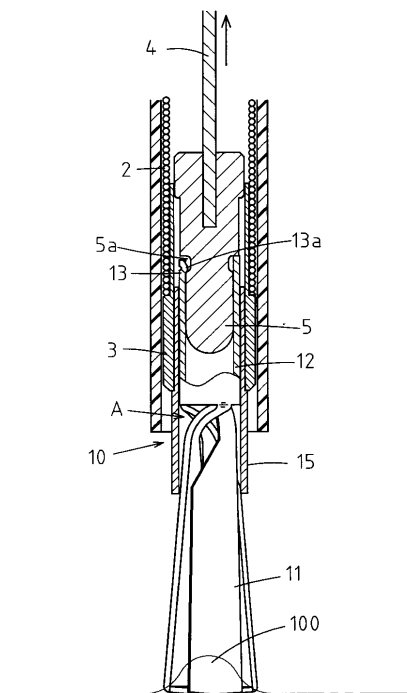
【図 9】



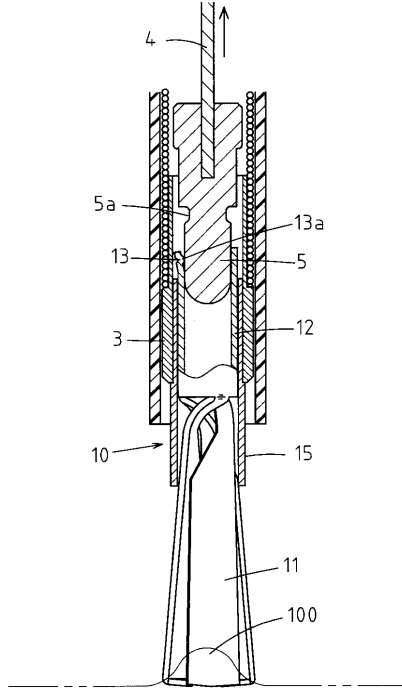
【図 10】



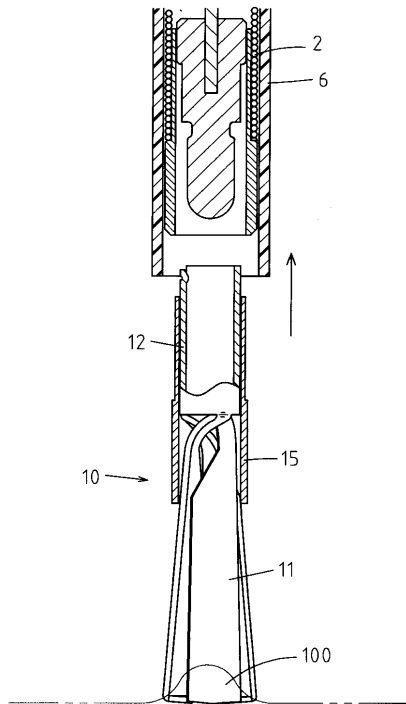
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 9 1 6 0 9 (J P , A)
特開平 0 7 - 0 0 8 4 9 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61B 17/12

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4095464B2	公开(公告)日	2008-06-04
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		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[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	JP2004242923A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：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分可以以低成本制造，结构简单并且易于操作。夹子的后端侧部分形成为向后开口的管状形状，并且从圆柱形部分的后侧插入和拆卸的连接构件5弹性地卡合的接合棘爪部分13，并且从近端侧牵引操作线4，由此接合棘爪部分13与构件5的接合弹性地脱离，从而释放夹子11和操作线4之间的连接状态。点域1

【图 3】

