

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4037072号
(P4037072)

(45) 発行日 平成20年1月23日(2008.1.23)

(24) 登録日 平成19年11月9日(2007.11.9)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/12 3 2 O

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 17/08 (2006.01)

A 6 1 B 17/08

A 6 1 B 17/10 (2006.01)

A 6 1 B 17/10

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

A 6 1 B 19/00 5 O 2

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-249834 (P2001-249834)

(22) 出願日 平成13年8月21日(2001.8.21)

(65) 公開番号 特開2003-52706 (P2003-52706A)

(43) 公開日 平成15年2月25日(2003.2.25)

審査請求日 平成17年9月15日(2005.9.15)

(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 旭

光学工業株式会社内

審査官 内藤 真徳

(56) 参考文献 特表2001-520069 (JP, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/12

(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】

基端部で互いに連結された複数の腕部が開閉自在に設けられたクリップと、上記各腕部の基端寄りの位置に形成された開閉駆動部に係合することにより上記腕部を閉じた状態に維持するクリップ閉じリングとが、シースの先端付近に上記シースから離脱可能に配置され、上記開閉駆動部に係合していない状態の上記クリップ閉じリングを上記シースの基端側からの遠隔操作によって上記開閉駆動部に係合させる操作動作伝達部材が、上記シース内に挿通配置された内視鏡用クリップ装置において、

上記クリップに、互いに交差することなく略均等の方向に開閉する少なくとも3個の腕部を設けると共に、少なくとも上記クリップの腕部が開いた状態のときに上記開閉駆動部の内側において上記各腕部に内接する芯金を、上記クリップに内挿配置したことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【請求項2】

上記開閉駆動部が、内方に括れた括れ部とその直後の部分において外方に膨んだ膨出部とを有している請求項1記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項3】

上記芯金が、上記括れ部の内側に位置する細径部とその後方の太径部とを有している請求項2記載の内視鏡用クリップ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

【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】**

図23は従来の内視鏡用クリップ装置の先端に配置されたクリップ1が開いた状態の側面断面図であり、基端部で互いに連結された一对の腕部1aが基端部1bを支点にして開閉自在に形成されている。

【0003】

そして、各腕部1aの基端部1bの近傍に形成された開閉駆動部1cにクリップ閉じリング6を後方から押し被せることにより、腕部1aが開いた後に閉じ、クリップ1を閉じた状態に維持して患部に留置することができるようになっている。

10

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

図24は、そのようなクリップ1が開いた状態の正面図であり、180°対称に配置された一对の腕部1aが、開閉駆動部1cにおいて相互に面接触して安定した状態で当接し合っている。

【0005】

しかし、腕部1aを3個以上設けると、図25に3個の場合が示されるように、腕部1aどうしが縁部における点接触の状態になるので、各腕部1aに作用する力が少しアンバランスになっただけで、図26に示されるように腕部1aの当接状態が崩れて正常に開閉しなくなってしまう。そのため、3個以上の腕部1aによって患部を包み込むマルチ方向クリッピングを行うことができなかった。

20

【0006】

そこで本発明は、クリップに3個以上の腕部を設けて安定した状態で開閉させ、患部を包み込むマルチ方向クリッピングを確実にかつ容易に行うことができる内視鏡用クリップ装置を提供することを目的とする。

【0007】**【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、基端部で互いに連結された複数の腕部が開閉自在に設けられたクリップと、各腕部の基端寄りの位置に形成された開閉駆動部に係合することにより腕部を閉じた状態に維持するクリップ閉じリングとが、シースの先端付近にシースから離脱可能に配置され、開閉駆動部に係合していない状態のクリップ閉じリングをシースの基端側からの遠隔操作によって開閉駆動部に係合させる操作動作伝達部材が、シース内に挿通配置された内視鏡用クリップ装置において、クリップに、互いに交差することなく略均等の方向に開閉する少なくとも3個の腕部を設けると共に、少なくともクリップの腕部が開いた状態のときに開閉駆動部の内側において各腕部に内接する芯金を、クリップに内挿配置したものである。

30

【0008】

なお、開閉駆動部が、内方に括れた括れ部とその直後の部分において外方に膨んだ膨出部とを有していてもよく、その場合には、芯金が、括れ部の内側に位置する細径部とその後方の太径部とを有していてもよい。

40

【0009】**【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は内視鏡用クリップ装置の全体構成を示しており、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ又は超弾性合金管等からなる可撓性のシース2の先端部分にクリップ1が配置されている。

【0010】

図2においては、クリップ1は基端寄りの部分がシース2の先端内に収容されていて、開

50

いた状態の腕部 1 a とその各先端に内方に向かって突出形成された先端爪部 1 d とが見えている。

【 0 0 1 1 】

シース 2 の基端に連結された操作部 2 0 は、端部に指掛け 2 2 が取り付けられた本体軸 2 1 に対して、後述する操作ワイヤ 3 の基端に連結されたスライダー 2 3 がスライド自在に取り付けられている。

【 0 0 1 2 】

また、シース 2 の基端筒状体 2 4 が本体軸 2 1 に対して独立してスライド自在に配置されており、基端筒状体 2 4 に突設された送水注入口金 2 5 からシース 2 内に送液することができるようにになっている。

10

【 0 0 1 3 】

図 1 はシース 2 の先端部分を拡大して示す側面断面図、図 3 はその正面図であり、この図においては、閉じた状態のクリップ 1 が、ほぼ完全にシース 2 内に引き込まれている。

【 0 0 1 4 】

クリップ 1 は、例えばバネ用ステンレス鋼板等を曲げて一つながりに形成されていて、基端部 1 b において互いにつながっている 3 個の腕部 1 a が相互に交差することなく放射状に開閉自在に均等の間隔（即ち、略 120° 間隔）に配置されている。

【 0 0 1 5 】

各腕部 1 a の基端寄りの位置には、内方に括れた括れ部 1 c 1 の直後の部分に円弧状に外方に膨んだ膨出部 1 c 2 が形成された開閉駆動部 1 c が形成されており、開閉駆動部 1 c を変形させることにより腕部 1 a が開閉するようになっている。ただし、膨出部 1 c 2 の形状は、変形により腕部 1 a を開閉動作させるものであれば円弧状以外であっても差し支えない。

20

【 0 0 1 6 】

そして、操作部 2 0 に配置された前述のスライダー 2 3 によって軸線方向に進退操作される操作ワイヤ 3 がシース 2 の軸線位置に配置されていて、その先端には、クリップ 1 から後方に延出するクリップ連結ワイヤ 5 に対して係脱させることができるクリップ連結フック 4 が取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

クリップ連結フック 4 は、後側半部に操作ワイヤ 3 が半田付け等によって連結固着され、先側半部の側面部分に凹んで形成された凹部 4 a に環状のクリップ連結ワイヤ 5 を係脱させることができるようになっている。この実施例のクリップ連結ワイヤ 5 は、一本のワイヤの両端部分を結び合わせて環状に形成されている。5 a がその結び目である。

30

【 0 0 1 8 】

シース 2 の先端内には、クリップ 1 の膨出部 1 c 2 を外面側から押さえ付けて変形させるためのクリップ閉じリング 6 が、クリップ 1 に対して軸線方向に移動自在に配置されている。

【 0 0 1 9 】

また、クリップ 1 の開閉駆動部 1 c から基端部 1 b にかけて、腕部 1 a の内側にはクリップ芯金 9 が内挿配置されている。クリップ芯金 9 は、括れ部 1 c 1 の内側に位置する部分が細い円柱状に形成され（細径部 9 a ）、それより後方部分が、括れ部 1 c 1 部分を通過できない太い円柱状に形成されていて、クリップ 1 の腕部 1 a の内側から抜け出ないようになっている。

40

【 0 0 2 0 】

クリップ閉じリング 6 の基端部分が係脱自在に嵌め込まれたリング受け筒 8 は、操作部 2 0 の本体軸 2 1 に連結された例えばステンレス鋼線材の密巻コイルからなるリング受けコイル 7 の先端に半田付け等によって固着されている。

【 0 0 2 1 】

このように構成された内視鏡用クリップ装置のクリップ 1 部分は、図 4 と図 5 に示されるように、クリップ連結ワイヤ 5、クリップ閉じリング 6 及びクリップ芯金 9 と共に一つの

50

ユニットを構成している。

【 0 0 2 2 】

クリップ連結ワイヤ 5 は、クリップ 1 の基端部 1 b とクリップ芯金 9 の後端面との間に通され、クリップ閉じリング 6 はクリップ 1 の基端部 1 b の外面に被嵌されて摩擦力によりそこに係止されている。

【 0 0 2 3 】

そして使用時には、図 6 に示されるように、シース 2 の先端からリング受けコイル 7 の先端を突出させ、さらにそのリング受けコイル 7 の先端からクリップ連結フック 4 を突き出した状態にする。

【 0 0 2 4 】

そして、図 7 に示されるように、クリップ連結ワイヤ 5 の結び目 5 a 部分をクリップ連結フック 4 の凹部 4 a に係合させ、図 8 に示されるように操作ワイヤ 3 を操作部 2 0 側から牽引して、クリップ連結フック 4 をリング受けコイル 7 内に引き込んで行く。

【 0 0 2 5 】

すると、図 9 に示されるように、クリップ閉じリング 6 がリング受け筒 8 によって受けられた状態になるので、シース 2 を前方に押し出してクリップ 1 がシース 2 の先端内に収納された状態にする。

【 0 0 2 6 】

その状態を保って、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルにシース 2 を通す。この動作中にクリップ連結フック 4 とクリップ連結ワイヤ 5 との係合が外れないように、クリップ連結ワイヤ 5 の結び目 5 a をリング受けコイル 7 とクリップ連結フック 4 との間より大きく形成しておくのがよい。

【 0 0 2 7 】

シース 2 の先端がクリッピング対象の患部の正面に誘導されたら、図 1 0 に示されるように、シース 2 を後方に退避させてから操作ワイヤ 3 を強く牽引すると、クリップ 1 の膨出部 1 c 2 がクリップ閉じリング 6 内に引き込まれて変形することにより腕部 1 a が大きく開く。

【 0 0 2 8 】

この状態ではクリップ 1 の括れ部 1 c 1 が内方に向かって強く押されるが、正面図である図 1 1 にも示されるように、括れ部 1 c 1 はその内側にあるクリップ芯金 9 の細径部 9 a に周囲から均等に押し付けられるので、三個の腕部 1 a はバランスが崩れることなく略 1 2 0 ° 間隔で確実に大きく開く。

【 0 0 2 9 】

そして、操作ワイヤ 3 をさらに強く操作部 2 0 側へ牽引すれば、図 1 2 に示されるように、クリップ 1 の腕部 1 a の拡がり部分の一部がクリップ閉じリング 6 内に引き込まれた状態になって窄められ、各腕部 1 a の先端の先端爪部 1 d が患部 1 0 0 を包み込む状態に粘膜に突き刺さる。

【 0 0 3 0 】

そこで、図 1 3 に示されるように、リング受けコイル 7 を後方に少し退避させれば、リング受け筒 8 がクリップ閉じリング 6 から外れる。この時、図 1 4 に示されるように、クリップ連結フック 4 の先端面をクリップ 1 の基端部 1 b に押し付けておけば、クリップ閉じリング 6 からのリング受け筒 8 の離脱がさらに容易に行われる。

【 0 0 3 1 】

次いで、図 1 5 に示されるように、リング受けコイル 7 を退避させてクリップ連結フック 4 が前方に突き出した状態にすれば、クリップ連結フック 4 の凹部 4 a が自由空間に露出するので、その部分を適当に動かすだけでクリップ連結ワイヤ 5 とクリップ連結フック 4 との係合が外れる。このようにして、クリップ閉じリング 6 によって強制的に閉じられた状態のクリップ 1 により、患部 1 0 0 をマルチ方向からクリッピングした状態で留置することができる。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

なお本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 16、図 17、図 18 に示されるように、クリップ 1 の腕部 1 a の個数は 4 個、5 個或いは 6 個でもよく、7 個以上であっても差し支えない。

【0033】

また、クリップ連結ワイヤ 5 は、図 19 に示されるように、両端を結び合わせずに結束パイプ 5 b 等で結束してその状態で接着等により固着して環状に形成してもよい。ただしこの場合も、結束パイプ 5 b をリング受けコイル 7 とクリップ連結フック 4 との間の隙間より大きく形成しておくのが、クリップ連結フック 4 からの脱落防止上好ましい。

【0034】

また、図 20 に示されるように、クリップ連結ワイヤ 5 に強く押し付けられることによりクリップ連結ワイヤ 5 を切断する鋭角部 4 b をクリップ連結フック 4 に形成すれば、操作ワイヤ 3 を操作部 20 側に牽引操作する一連の操作によって、その最後にクリップ連結フック 4 とクリップ連結ワイヤ 5 との係合を外すことができる。

【0035】

そのようにすれば、クリップ連結ワイヤ 5 が、図 21 に示されるようにクリップ 1 側から外れてクリップ連結フック 4 側に回収される。なお、そのような構造は、図 22 に示されるように、クリップ連結ワイヤ 5 を両端で結び合わせたタイプであっても同様に採用することができる。

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、少なくともクリップの腕部が開いた状態のときに開閉駆動部の内側において各腕部に内接する芯金をクリップに内挿配置したことにより、クリップに 3 個以上の腕部を設けた場合でも安定した状態で開閉させて、患部を包み込むマルチ方向クリッピングを確実かつ容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の全体構成を示す外観図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の正面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップ部分のユニットの側面断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップ部分のユニットの平面部分断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の使用準備中の状態の側面断面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の使用準備中の状態の平面部分断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の使用準備中の状態の側面断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の使用準備完了状態の側面断面図である。

【図 10】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの開閉動作における開状態を示す側面断面図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの開閉動作における開状態を示す正面図である。

【図 12】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの開閉動作における閉状態を示す側面断面図である。

【図 13】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリッピング後の動作を示す側面断面図である。

【図 14】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリッピング後の動作を示す側面断面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリッピング後の動作を示す側面断面図である。

【図 1 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の正面図である。

【図 1 7】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の正面図である。

【図 1 8】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の正面図である。

【図 1 9】本発明の第 5 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の平面部分断面図である。

【図 2 0】本発明の第 6 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の平面部分断面図である。

【図 2 1】本発明の第 6 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の動作を示す平面部分断面図である。 10

【図 2 2】本発明の第 7 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の平面部分断面図である。

【図 2 3】従来の内視鏡用クリップ装置（二本腕）のクリップの開閉動作における開状態を示す側面断面図である。

【図 2 4】従来の内視鏡用クリップ装置（二本腕）のクリップの開閉動作における開状態を示す正面図である。

【図 2 5】従来の内視鏡用クリップ装置（三本腕）のクリップの開閉動作における開状態を示す正面図である。

【図 2 6】従来の内視鏡用クリップ装置（三本腕）のクリップの開閉動作における開状態を示す正面図である。 20

【符号の説明】

1 クリップ

1 a 腕部

1 b 基端部

1 c 開閉駆動部

1 c 1 括れ部

1 c 2 膨出部

2 シース

3 操作ワイヤ

4 クリップ連結フック

4 a 凹部

5 クリップ連結ワイヤ

5 a 結び目

5 b 結束パイプ

6 クリップ閉じリング

7 リング受けコイル

8 リング受け筒

9 クリップ芯金

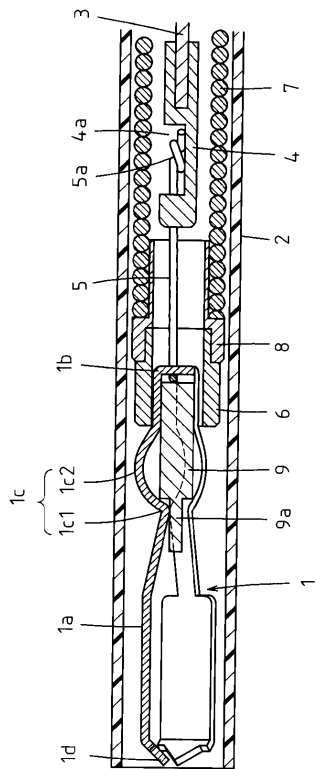
9 a 細径部

2 0 操作部

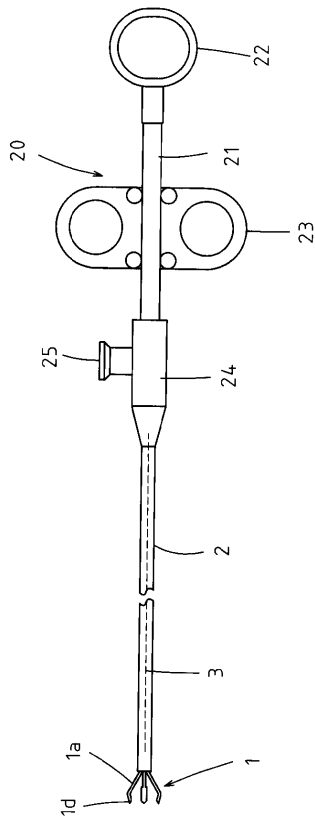
30

40

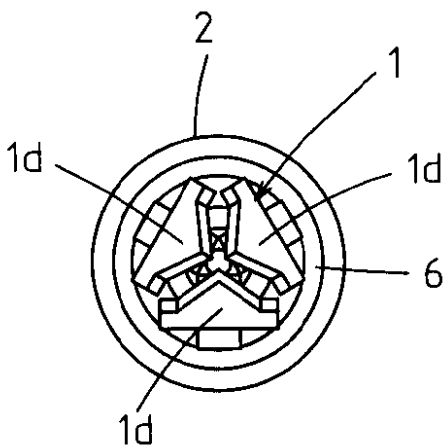
【図 1】



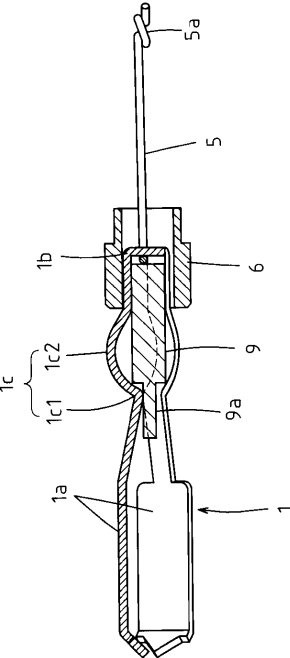
【図 2】



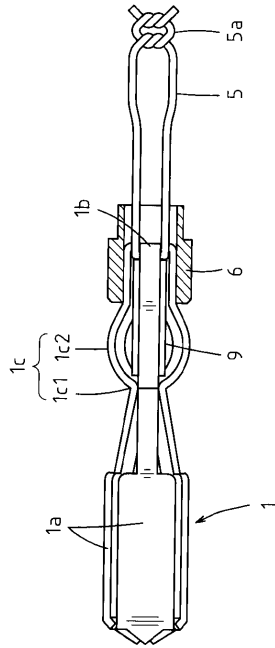
【図 3】



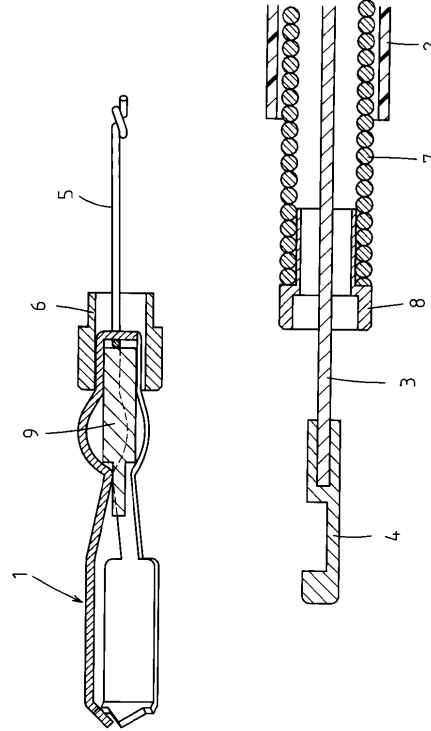
【図 4】



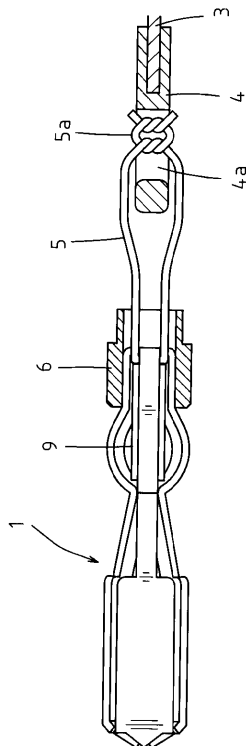
【図 5】



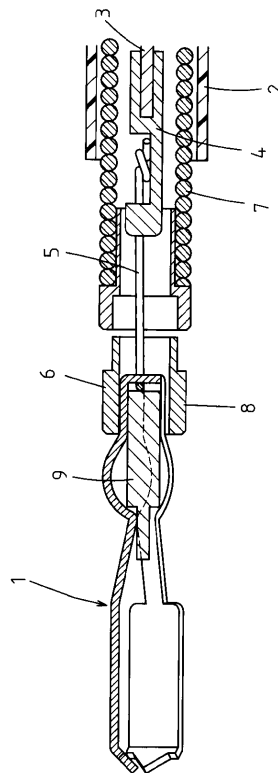
【図 6】



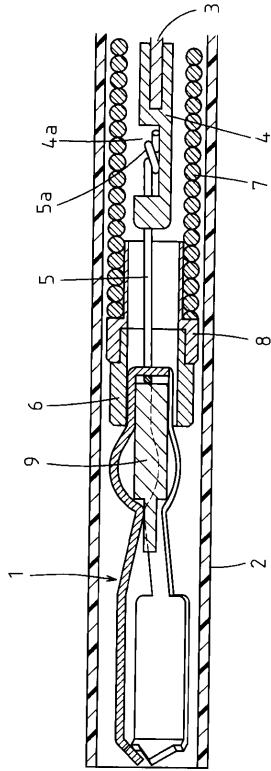
【図 7】



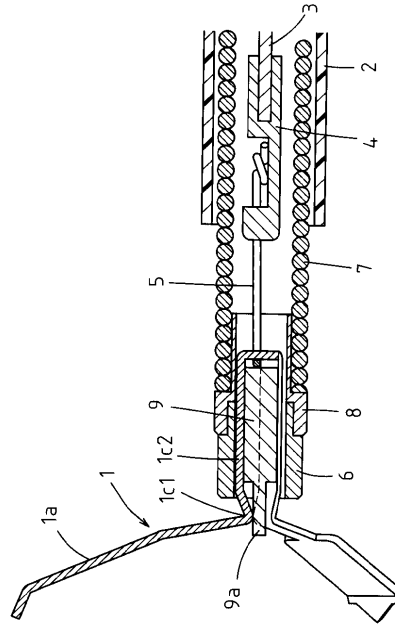
【図 8】



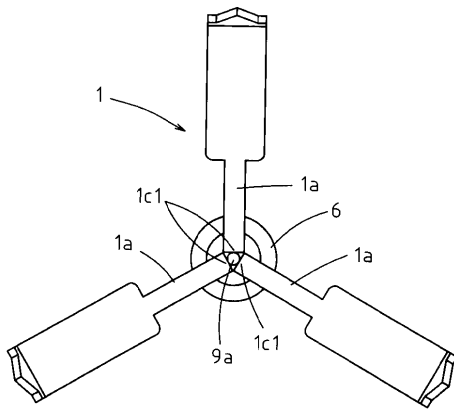
【図 9】



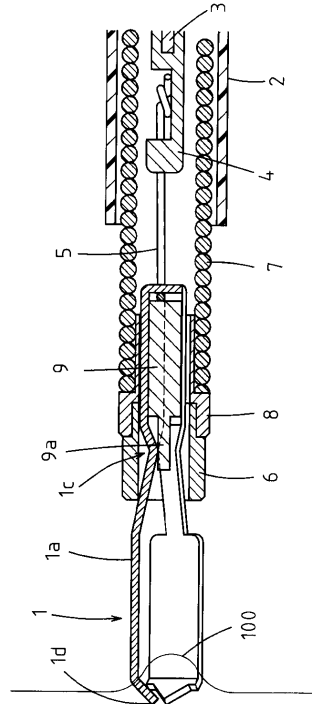
【図 10】



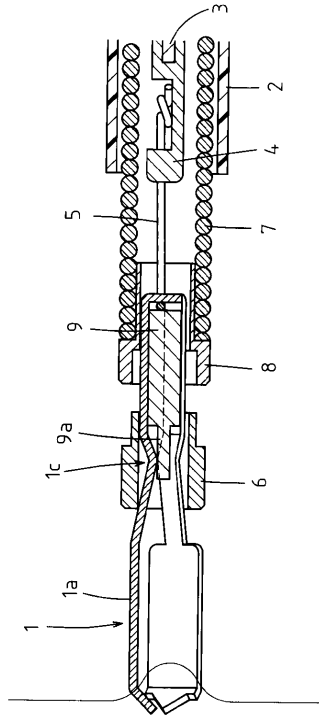
【図 11】



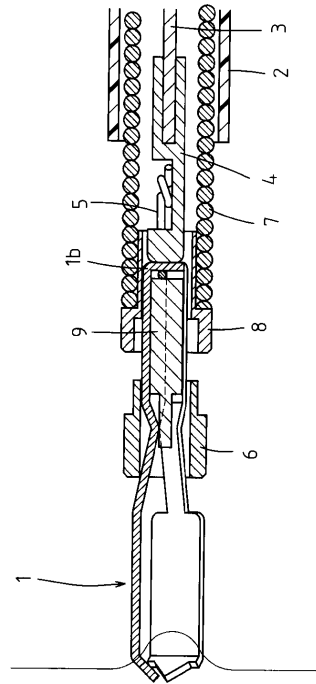
【図 12】



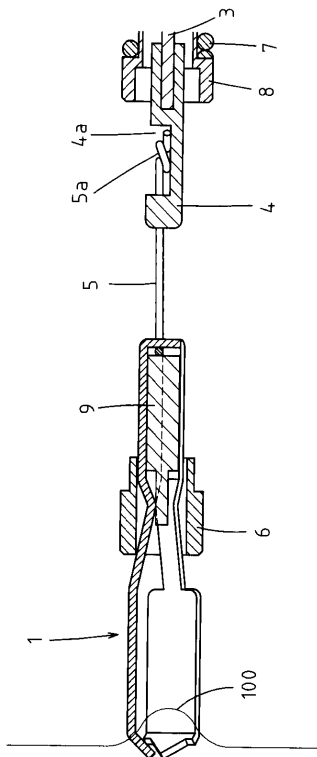
【図 13】



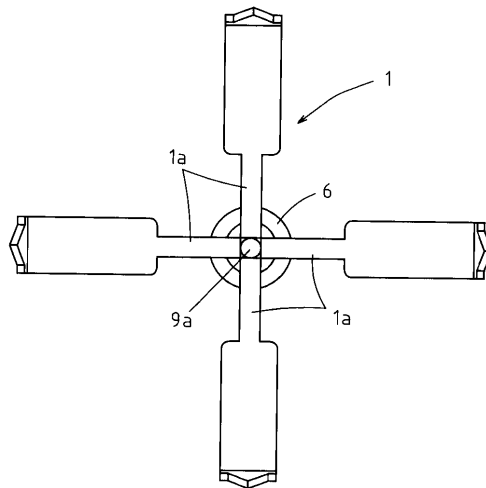
【図 14】



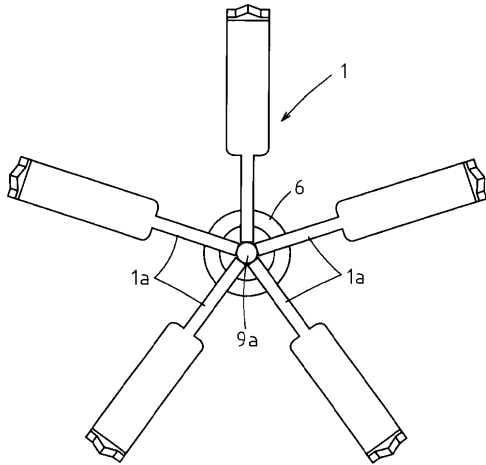
【図 15】



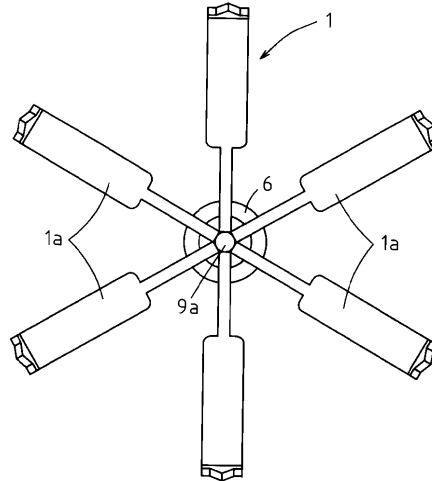
【図 16】



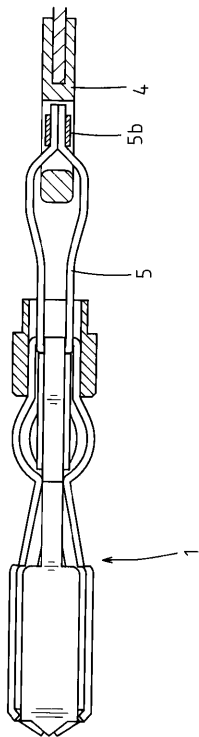
【図 17】



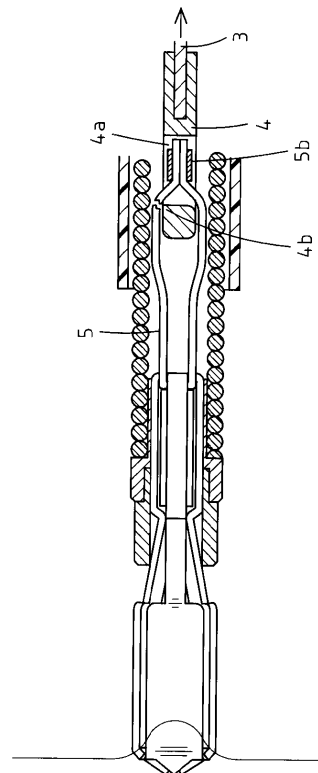
【図 18】



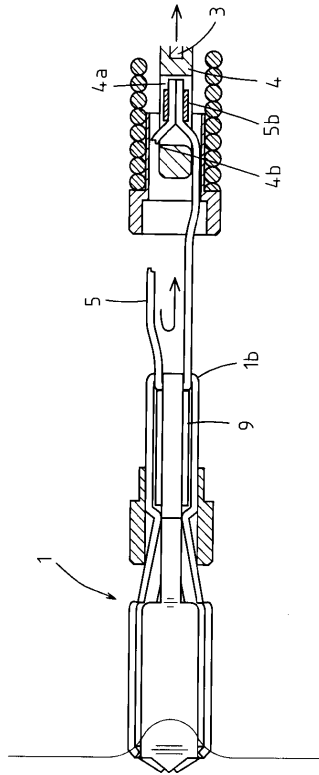
【図 19】



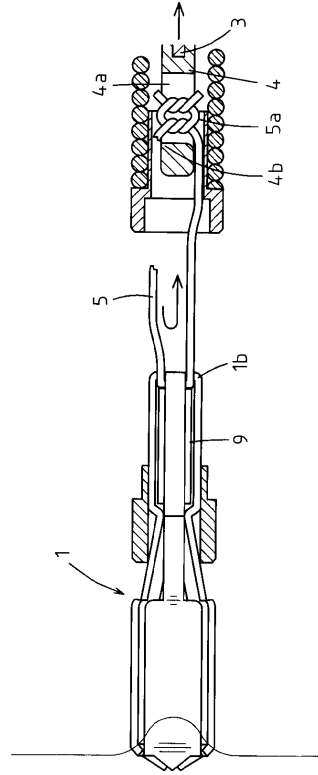
【図 20】



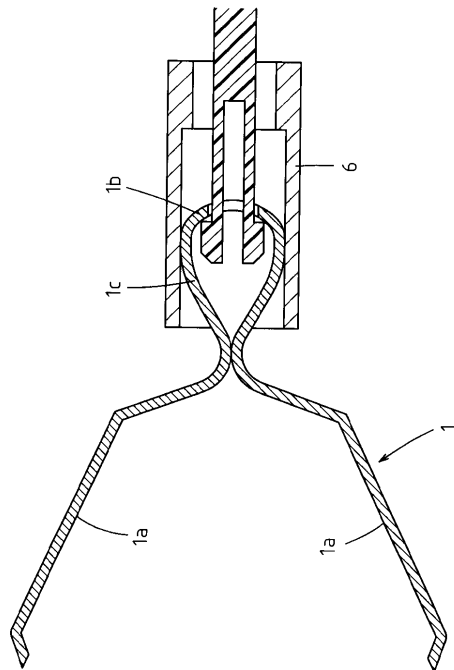
【図 2 1】



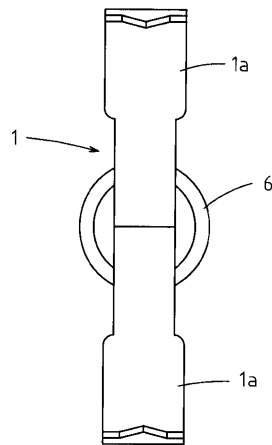
【図 2 2】



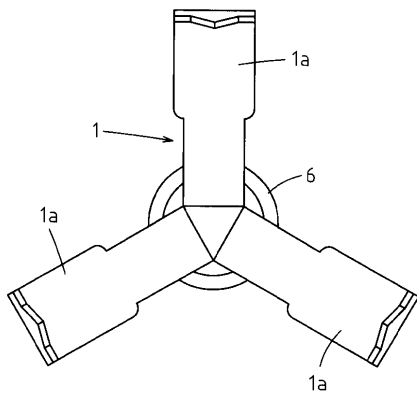
【図 2 3】



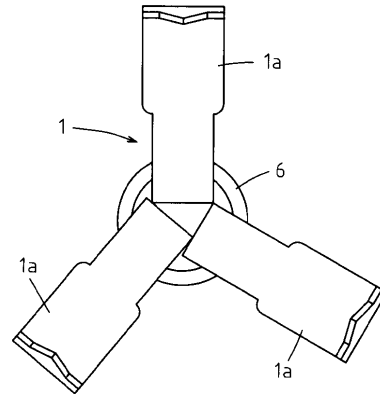
【図 2 4】



【図 25】



【図 26】



专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4037072B2	公开(公告)日	2008-01-23
申请号	JP2001249834	申请日	2001-08-21
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	杉山章		
发明人	杉山 章		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00 A61B17/08 A61B17/10 A61B19/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B17/08 A61B17/10 A61B19/00.502 A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128 A61B90/00		
F-TERM分类号	4C060/DD03 4C060/DD19 4C060/MM24 4C061/GG15 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN04 4C160/NN09 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003052706A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种剪切装置，该装置能够通过提供具有 ≥ 3 个臂的夹子并且在稳定状态下打开和闭合夹子，能够确定且容易地执行多方向剪裁以包裹病变。解决方案：夹子1可靠地和可拆卸地布置在护套2的远端附近的护套2上，设置有至少 ≥ 3 个臂1a，其在大致相等的方向上打开和关闭而不相互交叉并且具有芯部至少在夹子1的臂1a打开的状态下，在打开/关闭驱动部分1c的内侧上刻上各个臂1a的杆9插入并设置在夹子1内。

【图 3】

