

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4050095号
(P4050095)

(45) 発行日 平成20年2月20日 (2008. 2. 20)

(24) 登録日 平成19年12月7日 (2007. 12. 7)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/12 (2006. 01)

A 6 1 B 17/12 3 2 0

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-157001 (P2002-157001)
 (22) 出願日 平成14年5月30日 (2002. 5. 30)
 (65) 公開番号 特開2003-339717 (P2003-339717A)
 (43) 公開日 平成15年12月2日 (2003. 12. 2)
 審査請求日 平成17年3月2日 (2005. 3. 2)

(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 寺澤 忠司

(56) 参考文献 特開平07-008499 (JP, A)
 特表2001-520069 (JP, A)
)

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】

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設けら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個の腕部が設けられると共に、

上記腕部が開いた状態のときにその開きの基端位置において上記3個の腕部の全部に圧接する芯金上記クリップに内挿配置され、

上記腕部が開くのに伴ってその開きの基端が次第に上記芯金の太い部分に圧接するように、上記芯金の先端近傍部分が先側へ次第に径が大きくなるテーパ状に形成されてその最先端部分が上記芯金の太い部分として一定の外径に形成されていることを特徴とする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】

図6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7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8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9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。

20

【0006】

その傾向は腕部1aを大きく開こうとするほど顕著であり、3個以上の腕部1aによって、クリップ1を一旦大きく開いてから患部を包み込むようなマルチ方向クリッピングを行うことができなかった。

【0007】

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滑らかに大きく開閉させ、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。

【0008】

【課題を解決するための手段】

30

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設けら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個の腕部が設けられると共に、腕部が開いた状態のときにその開きの基端位置において3個の腕部の全部に圧接する芯金がクリップに内挿配置され、腕部が開くのに伴ってその開きの基端が次第に芯金の太い部分に圧接するように、芯金の先端近傍部分がテーパ状に形成されているものである。

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3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外套管2の先端部分にクリップ1が配置されている。

【0010】

図3においては、クリップ1は基端寄りの部分が外套管2の先端内に收容されていて、ある程度開いた状態の腕部1a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1dとが見えている。

50

【 0 0 1 1 】

外套管 2 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からなるシース 7 に緩く被嵌されており、シース 7 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、操作ワイヤ 3 (操作動作伝達部材) の基端に連結されたスライダ 2 3 がスライド自在に取り付けられた構成になっている。

【 0 0 1 2 】

また、外套管 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 から外套管 2 内に送液することができるようにになっている。

【 0 0 1 3 】

図 4 は、この実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分を拡大して示しており、閉じた状態のクリップ 1 がほぼ完全に外套管 2 内に収納されるように外套管 2 が少し前方に押し出された状態になっている。

【 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 1 2 0 ° 間隔) に配置されている。

【 0 0 1 5 】

各腕部 1 a の開閉する部分の基端は内方に括れた括れ部 1 c 1 になっていて、その後方部分は外方に膨んだ膨出部 1 c 2 になっている。そのような括れ部 1 c 1 と膨出部 1 c 2 とによって開閉駆動部 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。

【 0 0 1 6 】

操作部 2 0 に配置された前述のスライダ 2 3 によって軸線方向に進退操作される操作ワイヤ 3 はシース 7 の軸線位置に配置されていて、操作ワイヤ 3 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 の先端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。

【 0 0 1 8 】

シース 7 の先端に半田付け等によって固着されたリング受け筒 8 の先側部分には、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 の基端寄りの部分が係脱自在に嵌め込まれている。

【 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、クリップ 1 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、クリップ 1 の腕部 1 a が閉じた状態のときに括れ部 1 c 1 の内側に位置する部分が細い円柱状に形成され、そこより先側の部分 (先端近傍部 9 a) は逆テーパ状に先側へ滑らかに径が大きく形成されて、最先端部分は一定の外径になっている。

【 0 0 2 0 】

クリップ芯金 9 の後寄りの部分 (クリップ 1 の括れ部 1 c 1 の内側に位置する部分より後方の部分) は、その前後両端が括れ部 1 c 1 部分を通過できない太い円形の断面形状に形成されて、クリップ 1 の内側から抜け出ないようにになっている。

【 0 0 2 1 】

そして、クリップ芯金 9 の後側半部には、クリップ 1 が開閉する動作の最中にクリップ芯金 9 とクリップ 1 との間の干渉量が小さくなるように径を細くした逃げ部 9 b が、前後両端以外の部分に形成されている。

10

20

30

40

50

【 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 】

このようにして、クリップ 1、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 は、シース 7 及び操作ワイヤ 3 に対して結合 / 分離自在な一つのユニット状に構成されている。

【 0 0 2 4 】

このような内視鏡用クリップ装置を使用する際には、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに通された内視鏡用クリップ装置の先端をクリッピング対象の患部の正面に誘導する。

10

【 0 0 2 5 】

そして、図 1 に示されるように、外套管 2 を後方に退避させて操作部 20 側から操作ワイヤ 3 を強く牽引する。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 内に引き込まれて潰された状態に変形することにより、腕部 1 a が大きく開く。それと共に、腕部 1 a の基端に形成されている括れ部 1 c 1 は、膨出部 1 c 2 が伸ばされることにより先側に移動する。

【 0 0 2 6 】

この動作において、括れ部 1 c 1 は内方（径方向）に向かって強く押され、正面図である図 2 にも示されるように、3 個の腕部 1 a の開きの基端である括れ部 1 c 1 がその内側に位置するクリップ芯金 9 の先端近傍部 9 a に周囲から均等に圧接されながら腕部 1 a が開いていく。

20

【 0 0 2 7 】

その際に、3 個の腕部 1 a の括れ部 1 c 1 が次第にクリップ芯金 9 の先端近傍部 9 a の太い部分に圧接するように圧接位置が変化することにより、クリップ 1 の 3 個の腕部 1 a はバランスが崩れることなく略 120° 間隔で滑らかに確実に開き、最後には、腕部 1 a が大きく安定して開いた状態になる。

【 0 0 2 8 】

そこで、目標とする患部等を腕部 1 a で囲んだ状態で、操作ワイヤ 3 をさらに強く操作部 20 側へ牽引すれば、図 5 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 100 を包み込む状態に粘膜に突き刺さる。

30

【 0 0 2 9 】

このようにして、3 個又はそれ以上の数の腕部 1 a を有するクリップ 1 を大きく開いて広範囲の止血部等をクリッピングすることができ、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 を、患部 100 をマルチ方向からクリッピングした状態で体内に留置することができる。

【 0 0 3 0 】

なお、クリップ芯金 9 の後側半部に逃げ部 9 b が形成されていることにより、クリップ 1 を閉じる動作の際にクリップ 1 との干渉量が小さくなり、クリップ 1 を軽い操作力量で円滑に開閉させることができるが、このような逃げ部 9 b を設けることは本発明においては必須ではない。

40

【 0 0 3 1 】

クリップ 1 が閉じきった後、操作ワイヤ 3 を前方に押し出しながらシース 7 を後方に少し退避させれば、クリップ閉じリング 6 がリング受け筒 8 から外れ、クリップ連結フック 4 がシース 7 より前方に突き出た状態で、その部分を左右に適当に動かすことにより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。

【 0 0 3 2 】

なお本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばクリップ芯金 9 の先端近傍部

50

9 aには径が一定の部分の設けても設けなくてもよく、クリップ1の腕部1 aの数が4個以上設けられていてもよい。

【0033】

【発明の効果】

本発明によれば、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、腕部が開いた状態のときにその開きの基端位置において3個の腕部の全部に圧接する芯金をクリップに内挿配置し、腕部が開くのに伴ってその開きの基端が次第に芯金の太い部分に圧接するように、芯金の先端近傍部分をテーパ状に形成したことにより、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滑らかに大きく開閉させて、患部を包み込む広範囲の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。

10

【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】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3】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4】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の開閉動作における閉状態を示す側面断面図である。

20

【図6】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7】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8】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9】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。

【符号の説明】

1 クリップ

30

1 a 腕部

1 c 開閉駆動部

1 c 1 括れ部

1 c 2 膨出部

3 操作ワイヤ（操作動作伝達部材）

4 クリップ連結フック

5 クリップ連結ワイヤ

6 クリップ閉じリング

7 シース

9 クリップ芯金

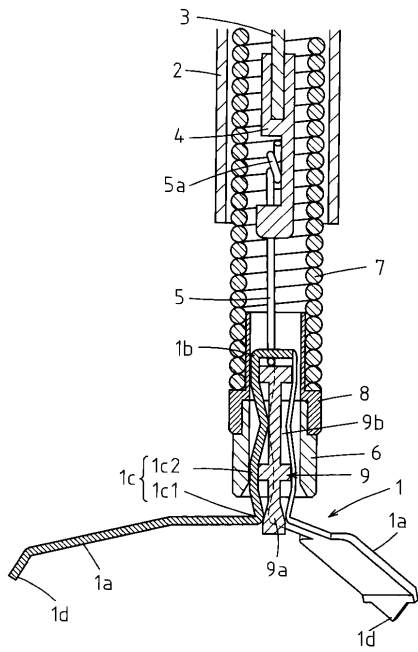
40

9 a 先端近傍部

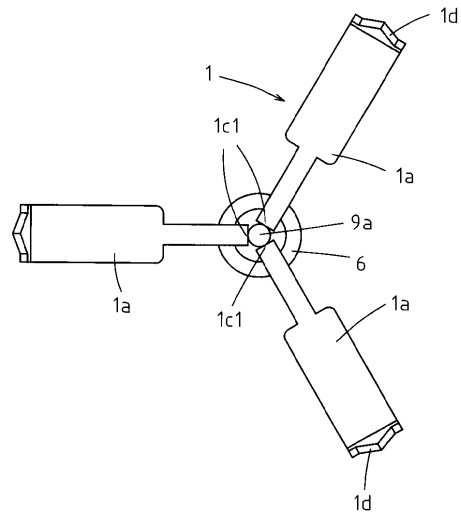
9 b 逃げ部

20 操作部

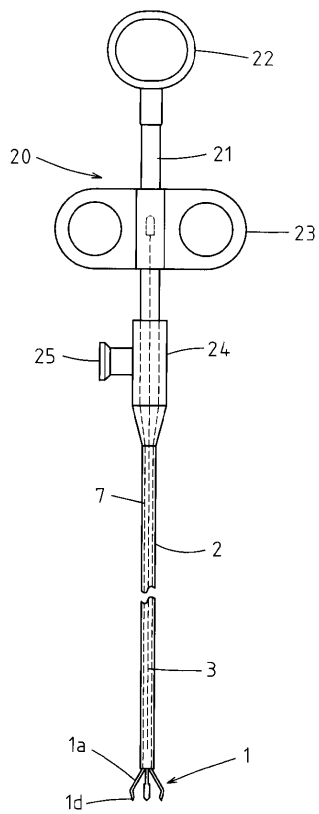
【図 1】



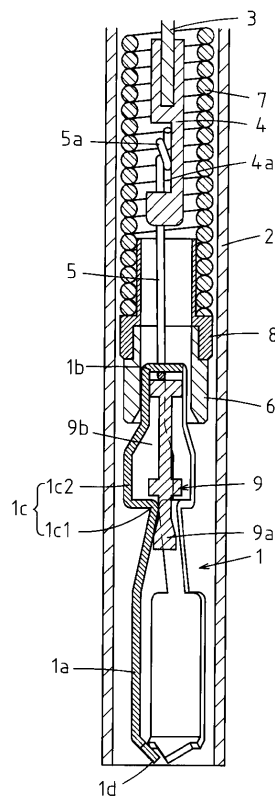
【図 2】



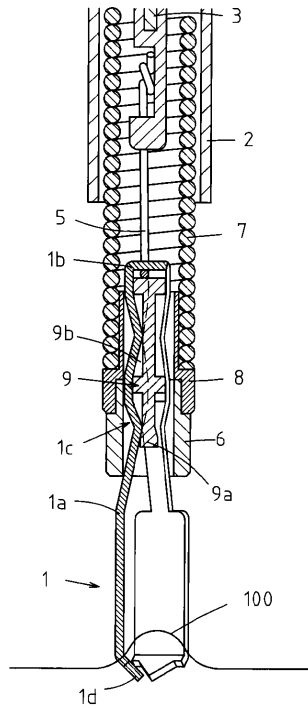
【図 3】



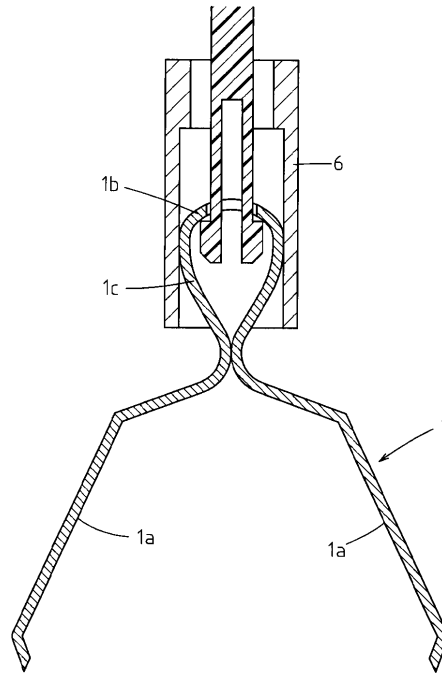
【図 4】



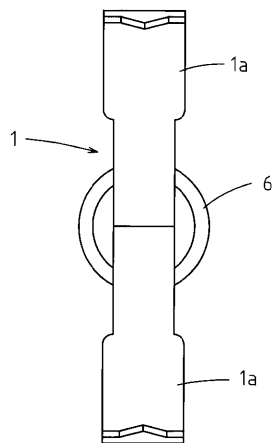
【図 5】



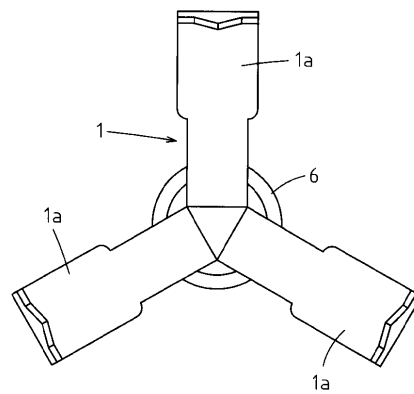
【図 6】



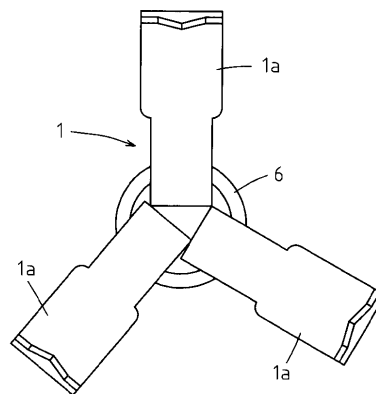
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 17/12,17/22

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4050095B2	公开(公告)日	2008-02-20
申请号	JP2002157001	申请日	2002-05-30
[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 A61B17/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/00.320 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD01 4C060/DD16 4C060/DD26 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003339717A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种内窥镜夹装置，其能够可靠且容易地执行多方向夹持，其通过在夹子中设置三个或更多个臂部并且在稳定状态下平稳地打开和关闭来包裹病变部。 解决方案：夹子1设置有至少三个臂1a，其在基本上均匀的方向上打开和关闭而不相互交叉，并且在臂1a打开时设置在开口的基端位置。压紧与所有臂1a接触的芯金属9插入夹子1中，当臂1a打开时，开口的基端逐渐压入芯金属9的厚部分，芯棒9的前端部分9a形成成为锥形。

【图 4】

