

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4648574号  
(P4648574)

(45) 発行日 平成23年3月9日(2011.3.9)

(24) 登録日 平成22年12月17日(2010.12.17)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/12 3 2 0

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-176562 (P2001-176562)  
 (22) 出願日 平成13年6月12日 (2001. 6. 12)  
 (65) 公開番号 特開2002-360585 (P2002-360585A)  
 (43) 公開日 平成14年12月17日 (2002. 12. 17)  
 審査請求日 平成20年3月13日 (2008. 3. 13)

(73) 特許権者 000113263  
 H O Y A 株式会社  
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号  
 (74) 代理人 100091317  
 弁理士 三井 和彦  
 (72) 発明者 高野 雅弘  
 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 宮崎 敏長

(56) 参考文献 特開平09-289989 (JP, A)  
 特開平05-208020 (JP, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)  
 A61B 17/122 - A61B 17/128

(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】

基端側で連結された一対の腕部がその基端連結部付近を変形させることにより開閉するように形成されたクリップと、上記クリップの基端連結部付近を嵌め込む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、上記クリップの基端連結部付近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クリップの基端連結部付近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、

上記クリップの基端連結部付近が上記クリップ閉じリングに嵌め込まれた状態になったとき、上記クリップの基端連結部付近が上記クリップ閉じリングから抜け出すのを阻止する摩擦面が、上記クリップの基端連結部付近と上記クリップ閉じリングとの接触面に設けられ、

上記クリップの基端連結部付近が上記クリップ閉じリングから抜け出そうとする動作の際に上記摩擦面に生じる摩擦力が、上記クリップの基端連結部付近を上記クリップ閉じリングに嵌め込む動作の際に上記摩擦面に生じる摩擦力より大きくなるように上記摩擦面が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】

10

20

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。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

内視鏡用クリップ装置は一般に、クリップの一对の腕部が基端側で連結されていて、その基端連結部付近を変形させることにより腕部が開閉するようになっている。

【 0 0 0 3 】

また、クリップの基端連結部付近に係合することによりクリップの腕部を閉じた状態に維持するクリップ閉じリングが設けられていて、そのクリップ閉じリングとクリップ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ている。

10

【 0 0 0 4 】

そして、シース内に挿通配置された操作動作伝達部材をシースの基端側から操作することによって、クリップの基端連結部付近に係合していない状態のクリップ閉じリングをクリップの基端連結部付近に係合させて、患部粘膜等を挟み付ける状態にクリップを留置させることができるようになっている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上述のように構成された従来の内視鏡用クリップ装置においては、クリップ閉じリングによって閉じられた状態の留置中のクリップに外力が加わると、クリップからクリップ閉じリングが外れ、その結果、クリップが粘膜から脱落してしまうことが珍しくなかった。

20

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、留置状態のクリップからクリップ閉じリングが外れ難くて、優れた留置性を得る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。

【 0 0 0 7 】

【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、基端側で連結された一对の腕部がその基端連結部付近を変形させることにより開閉するように形成されたクリップと、クリップの基端連結部付近を嵌め込む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、クリップの基端連結部付近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クリップの基端連結部付近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、クリップの基端連結部付近がクリップ閉じリングに嵌め込まれた状態になったとき、クリップの基端連結部付近がクリップ閉じリングから抜け出すのを阻止する摩擦面を、クリップの基端連結部付近とクリップ閉じリングとの接触面に設けたものである。

30

【 0 0 0 8 】

なお、クリップの基端連結部付近がクリップ閉じリングから抜け出そうとする動作の際に摩擦面に生じる摩擦力が、クリップの基端連結部付近をクリップ閉じリングに嵌め込む動作の際に摩擦面に生じる摩擦力より大きくなるように摩擦面が形成されていてもよい。

【 0 0 0 9 】

40

【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しており、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性のシース1の先端部分にクリップ2が配置されている。

【 0 0 1 0 】

図2においては、クリップ2は基端寄りの部分がシース1の先端内に收容されていて、開いた状態の一对の腕部2aとその各先端に内方に向かって突出形成された爪状部2bとが見えている。

【 0 0 1 1 】

50

シース 1 の基端に連結された操作部 20 は、端部に指掛け 23 a が取り付けられた本体軸 23 にスライダ 22 がスライド自在に取り付けられ、シース 1 の基端筒状体 21 が本体軸 23 及びスライダ 22 に対して独立してスライド自在に配置されて構成されている。

【0012】

図 1 はシース 1 の先端部分を拡大して示しており、この図においては、外力が加わっていない時の自然状態（即ち、一对の腕部 2 a が平行な状態）になったクリップ 2 が、ほぼ完全にシース 1 内に引き込まれている。

【0013】

クリップ 2 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、一对の腕部 2 a の各先端部分から爪状部 2 b が内方に折れ曲がって突出形成されている。

10

【0014】

一对の腕部 2 a の基端側は、ほぼ 360° の環状に形成された基端連結部 2 c により連結された構成になっており、基端連結部 2 c を変形させることによって腕部 2 a が開閉する。

【0015】

そして、操作部 20 に配置された前述のスライダ 22 によって軸線方向に進退操作される操作ワイヤ 3 が軸線方向に進退自在にシース 1 の軸線位置に配置されていて、その先端には、クリップ 2 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 がつなぎ部材 5 を介して取り付けられている。

【0016】

20

クリップ連結フック 4 は、コの字状に形成された先端部分がクリップ 2 の基端連結部 2 c に係合することによりクリップ 2 と連結するようになっている。したがって、操作ワイヤ 3 を少し大きく前方に送り出すことにより、クリップ 2 に対するクリップ連結フック 4 の係合を外すことができる。ただし、クリップ連結フック 4 の先端部分を変形又は破断させることによりクリップ 2 に対する係合が外れるようにしてもよい。

【0017】

シース 1 の先端内には、クリップ 2 の基端連結部 2 c を変形させるための短筒状のクリップ閉じリング 6 が配置されており、クリップ 2 の基端連結部 2 c が、クリップ閉じリング 6 内に引き込まれて嵌め込まれた状態になることにより変形する。

【0018】

30

また、クリップ 2 の基端連結部 2 c の外面部分と、クリップ閉じリング 6 の内周面の基端寄り部分とは、互いが接触することにより大きな摩擦力が発生するいわゆるローレット状の凹凸面からなる摩擦面 2 e , 6 e が形成されている。

【0019】

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部材 8 は、操作部 20 の本体軸 23 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押出コイル 7 の先端に固着されている。

【0020】

このように構成された内視鏡用クリップ装置においては、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 1 を通し、クリップ 2 がシース 1 の先端から前方に出た状態にして、クリップ閉じリング 6 を操作部 20 側から押し出す（又は、操作ワイヤ 3 を操作部 20 側から牽引する）。

40

【0021】

すると、まず図 3 に示されるように、クリップ 2 の基端連結部 2 c がクリップ閉じリング 6 内の中間位置に引き込まれた状態になって変形することにより、一对の腕部 2 a が開いた状態に変化する。

【0022】

その状態で一对の腕部 2 a の間に患部を位置させ、クリップ閉じリング 6 を操作部 20 側から押し出すと、図 4 に示されるように、クリップ閉じリング 6 の先端がクリップ 2 の一对の腕部 2 a を背側から押し、それによって一对の腕部 2 a が平行に閉じた状態になって

50

、爪状部 2 b が患部 1 0 0 の粘膜に突き刺さる状態になる。

【 0 0 2 3 】

そこで、クリップ連結フック 4 をクリップ 2 から外して、シース 1 側の部分全体を手元側に引き去ることにより、図 5 に示されるように、クリップ閉じリング 6 と共にクリップ 2 が患部 1 0 0 の粘膜に食い付いた状態に留置される。

【 0 0 2 4 】

この留置状態においては、クリップ 2 の基端連結部 2 c がクリップ閉じリング 6 の基端付近の内側位置に嵌め込まれている。その結果、クリップ 2 側に形成された摩擦面 2 e とクリップ閉じリング 6 側に形成された摩擦面 6 e とが密着していて、そこには基端連結部 2 c の弾性変形により生じる力（反力）が作用する。

10

【 0 0 2 5 】

その結果、両摩擦面 2 e , 6 e 間に生じる摩擦力によってクリップ 2 の基端連結部 2 c がクリップ閉じリング 6 から抜け出そうとする動作が阻止されるので、外力が作用してもクリップ 2 に対するクリップ閉じリング 6 の係合が解けず、したがって、クリップ 2 が患部 1 0 0 から簡単に脱落しない。

【 0 0 2 6 】

図 6 は、本発明の第 2 の実施例のクリップ 2 の留置状態を示しており、クリップ 2 側の摩擦面 2 e とクリップ閉じリング 6 側の摩擦面 6 e とが各々鋸の歯状の断面形状に形成されている。

【 0 0 2 7 】

その結果、クリップ 2 の基端連結部 2 c がクリップ閉じリング 6 から抜け出そうとする動作の際に摩擦面 2 e , 6 e に生じる摩擦力が、クリップ 2 の基端連結部 2 c をクリップ閉じリング 6 に嵌め込む動作の際に生じる摩擦力より大きくなり、クリップ 2 が、クリップ閉じリング 6 に対して嵌め込み易く抜け難くなっている。

20

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】

本発明によれば、クリップ閉じリングにクリップの基端連結部付近が嵌め込まれた状態になると、摩擦面に生じる摩擦力によってその状態が解けないように規制され、クリップが閉じた状態が保持されるので、留置中のクリップが外力等の作用によって患部から簡単に脱落せず、優れた留置性を得ることができる。

30

【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 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の開閉動作における閉状態を示す側面断面図である。

【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留置状態を示す側面断面図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの留置状態を示す側面断面図である。

40

【符号の説明】

- 1 シース
- 2 クリップ
- 2 a 腕部
- 2 c 基端連結部
- 2 e 摩擦面
- 3 操作ワイヤ（操作動作伝達部材）
- 4 クリップ連結フック
- 6 クリップ閉じリング

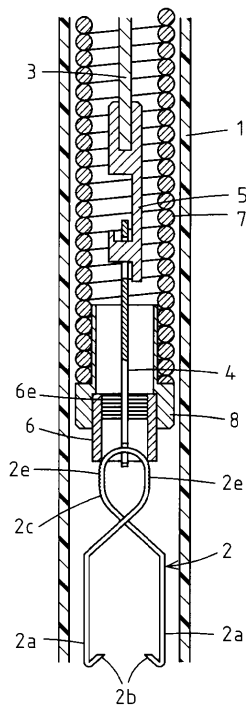
50

6 e 摩擦面

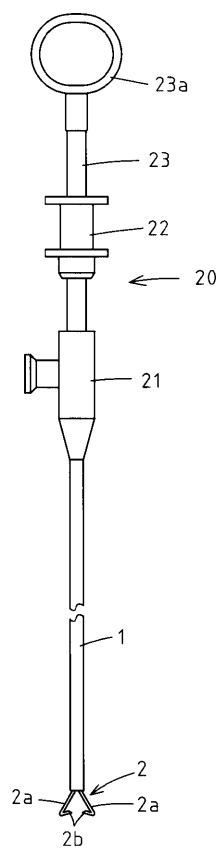
7 リング押出コイル（操作動作伝達部材）

2 0 操作部

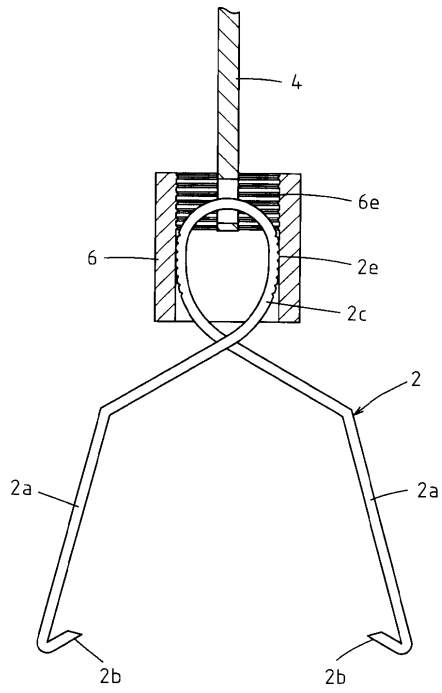
【図 1】



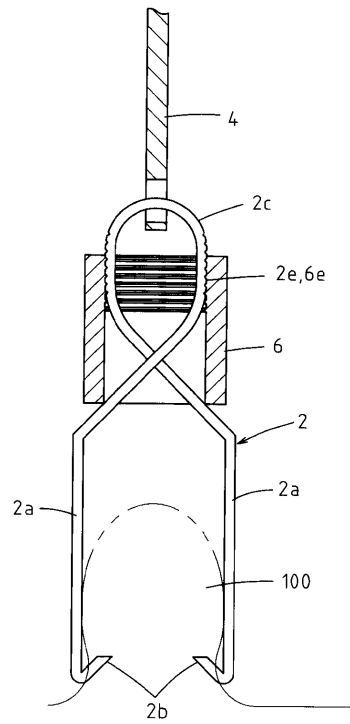
【図 2】



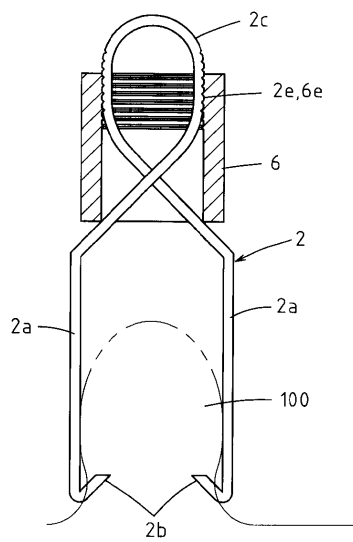
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

