

(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2012-196376

(P2012-196376A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012.10.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/12 3 2 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/08 (2006.01)	A 6 1 B 17/08	
A 6 1 B 17/064 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-63623 (P2011-63623)
 (22) 出願日 平成23年3月23日 (2011. 3. 23)

(71) 出願人 000002141
 住友ベークライト株式会社
 東京都品川区東品川2丁目5番8号
 (72) 発明者 林 拓也
 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4
 秋田住友ベークライト株式会社内
 Fターム(参考) 4C160 CC01 CC06 DD03 DD12 DD22
 EE24 NN04 NN09

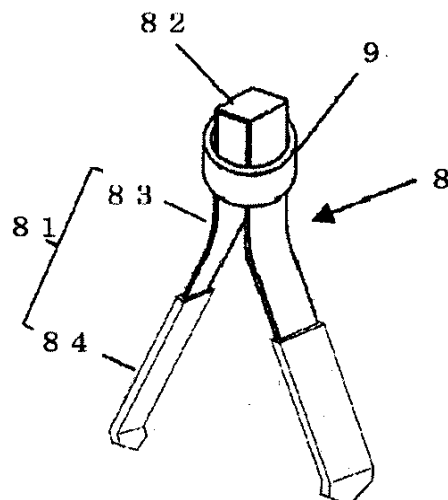
(54) 【発明の名称】 内視鏡クリップ

(57) 【要約】

【課題】クリップの腕部の剛性を十分に確保できるとともにクリップの腕部の柔軟性も合わせ持ち、組織を穿孔させずにしっかりと把持できる内視鏡クリップを提供すること。

【解決手段】基端側から先端側に向けて互いに開く一対の腕部を有するクリップと、前記クリップに外挿され、前記先端側に移動されることにより、前記一対の腕部を締め付けてそれらの先端部どうしを閉じることが可能な締め付け部材と、を有する内視鏡クリップにおいて、前記クリップが2種類以上の素材からなることを特徴とする。前記クリップは、前記基端側が金属により形成された基端部からなり、前記先端側が樹脂により形成された把持部からなることを特徴とする。前記クリップの前記把持部は、互いに対向する面に複数の突起を有することを特徴とする。前記クリップの前記把持部は、互いに対向する面に複数の溝を有することを特徴とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

基端側から先端側に向けて互いに開く一対の腕部を有するクリップ本体と、
前記クリップに外挿され、前記先端側に移動させることにより、前記一対の腕部を締め付けてそれらの先端部同士を閉じることが可能な締め付け部材と、

を備える内視鏡クリップにおいて、

前記腕部は、第一部分と、前記第一部分とは異なる材料からなる第二部分を有することを特徴とする内視鏡クリップ。

【請求項 2】

前記腕部は、基端側に基端部と、先端側に把持部とを備え、

前記基端部に前記第一部分を有し、前記把持部に前記第二部分を有する請求項 1 に記載の内視鏡クリップ。

【請求項 3】

前記第一部分は、金属材料からなる請求項 1 または 2 に記載の内視鏡クリップ。

【請求項 4】

前記第二部分は、樹脂材料からなる請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

【請求項 5】

前記把持部は、互いに対向する面に複数の突起を有する請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

【請求項 6】

前記把持部は、互いに対向する面に複数の溝を有する請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡クリップに関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡を用いた手技では、出血部位の結紮、裂創の縫縮および粘膜切除の際にマーキング等を行なうために、内視鏡用のクリップ装置が使用されている。

【0003】

このような内視鏡クリップ装置としては、図 13 に示すような内視鏡用のクリップ装置 500 が開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。クリップ装置 500 は、開拡習性を有し、クリップ 501 の先端部を開閉する締付用リング 502 と、操作ワイヤー 503 の先端に設けられたフック 504 に着脱可能な連結板 506 より構成される。

このクリップ装置 500 では、フック 504 のピン 505 を連結板 506 に設けられた小さな孔 507 に係止して、図示していないハンドルにより操作ワイヤー 503 を引き込んでクリップ 501 を取付ける。そして内視鏡を介して病巣部にクリップ 501 の先端が開いた部分を押し当てた状態でハンドルを操作することで締付用リング 502 内にクリップ 501 の末端が引き込まれ、クリップ 501 の先端の開口部が閉じて病巣を把持する。

【0004】

また、クリップとしては、図 14 に示すような内視鏡用のクリップ 10 が開示されている（例えば、特許文献 2 参照）。このクリップ 10 は、ステンレス製の薄い帯板を真中部分で曲げ、その曲げ部分を基端部としてなり、この基端部から延びた両方の腕部 101 を互いに交差させる。更に各腕部 101 の先端縁部に向き合うように折り曲げてこれを挟持部 102 とした形状になっている。またクリップの挟持部 102 を閉じるためにクリップの基端部側から締付リング 11 が嵌め込まれる。

前記クリップは薄い帯板を曲げただけの形状のため、硬い組織を把持する際には、組織を把持した両腕部 101 がたわんでしまい、しっかりと組織が把持できなく、止血部位の

10

20

30

40

50

結紮効果が十分でなく、直ぐに組織から外れてしまう問題があった。

【 0 0 0 5 】

このような課題に鑑み、特許文献 3 には、腕部に補強部材が設けられたクリップが記載されている。しかし、このクリップでは、クリップの両腕部がたわまないため組織をしっかり把持できるものの、組織を深く把持してしまい組織を穿孔させてしまうおそれがあった。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 実開平 0 2 - 6 0 1 1 号公報

10

【 特許文献 2 】 実開昭 5 0 - 7 5 7 9 7 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 6 - 5 5 2 8 7 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記の課題に鑑みなされたものであり、クリップの腕部の剛性を十分に確保できるとともにクリップの腕部の柔軟性も合わせ持ち、組織を穿孔させずにしっかりと把持できる内視鏡クリップを提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

20

このような目的は、下記 (1) ~ (6) に記載の本発明により達成される。

(1) 基端側から先端側に向けて互いに開く一対の腕部を有するクリップ本体と、前記クリップに外挿され、前記先端側に移動させることにより、前記一対の腕部を締め付けてそれらの先端部同士を閉じることが可能な締め付け部材と、を備える内視鏡クリップにおいて、前記腕部は、第一部分と、前記第一部分とは異なる材料からなる第二部分を有することを特徴とする内視鏡クリップ。

(2) 前記腕部は、基端側に基端部と、先端側に把持部とを備え、前記基端部に前記第一部分を有し、前記把持部に前記第二部分を有する (1) に記載の内視鏡クリップ。

(3) 前記第一部分は、金属材料からなる (1) または (2) に記載の内視鏡クリップ。

(4) 前記第二部分は、樹脂材料からなる (1) ないし (3) のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

30

(5) 前記把持部は、互いに対向する面に複数の突起を有する (1) ないし (4) のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

(6) 前記把持部は、互いに対向する面に複数の溝を有する (1) ないし (5) のいずれかに記載の内視鏡クリップ。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、クリップの腕部の剛性を十分に確保できるとともにクリップの腕部の柔軟性も合わせ持ち、組織を穿孔させずにしっかりと把持することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 クリップ装置の一例を示す斜視図である。

【 図 2 】 機能部の斜視図である。

【 図 3 】 クリップの一例を示す斜視図である。

【 図 4 】 操作部の斜視図である。

【 図 5 】 操作部の分解斜視図である。

【 図 6 】 操作部の部分断面図である。

【 図 7 】 保持部の斜視図である。

【 図 8 】 保持部の断面図である。

【 図 9 】 機能部でクリップを把持しようとする状態を示す斜視図である。

50

【図 1 0】機能部でクリップを把持している状態を示す部分断面図である。

【図 1 1】クリップが一旦閉じている状態を示す部分断面図である。

【図 1 2】クリップが閉じている状態を示す斜視図である。

【図 1 3】従来のクリップ装置を示す斜視図である。

【図 1 4】従来のクリップを示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。なお、すべての図面において、同様の構成要素には同一の符号を付し、適宜に説明を省略する。

【0012】

10

図 1 は、本発明のクリップ装置の一例を示す斜視図である。図 2 は、機能部の斜視図である。図 3 は、クリップの一例を示す斜視図である。図 4 は、操作部の斜視図である。図 5 は、操作部の分解斜視図である。図 6 は、操作部の部分断面図である。図 7 は、保持部の斜視図である。図 8 は、保持部の断面図である。図 9 ~ 図 1 2 は、本発明のクリップ装置の使用法を示すものである。図 1 , 6 , 9 , 1 0 , 1 1 , 1 2 中で右側を基端側、左側を先端側とし、図 2 , 3 , 4 , 5 中では下側を先端側、上側を基端側とする。

【0013】

図 1 に示すように、クリップ装置 1 は、長尺状の筒状体 2 と、筒状体 2 の先端側に設けられ、開閉自在なクリップ（図示せず）を着脱自在に支持すると共に該クリップを閉じる機能を有する機能部 3 と、筒状体 2 の基端側に設けられ、機能部 3 を作動させる操作を行なう操作部 4 とを有し、操作部 4 近傍に前記クリップを保持する保持部 5 を有する。

20

以下、各構成要素について説明する。

【0014】

筒状体 2 は、内部に操作部 4 の操作を伝達する伝達部材が収納し得る空間を有している中空状で可とう性を有する長尺部材である。

【0015】

筒状体 2 の内径は、特に限定されないが、1 . 8 ~ 2 . 8 mm が好ましく、特に 2 . 0 ~ 2 . 4 mm が好ましい。内径が前記範囲内であると、特に操作性に優れる。

筒状体 2 の長さは、特に限定されないが、1 , 5 0 0 ~ 3 , 0 0 0 mm が好ましく、特に 1 , 6 0 0 ~ 2 , 3 0 0 mm が好ましい。長さが前記範囲内であると、特に内視鏡内の操作性に優れる。

30

【0016】

筒状体 2 を構成する材料としては、例えばポリテトラフルオロエチレン樹脂（PTFE）、テトラフルオロエチレン - ヘキサフルオロプロピレン共重合体樹脂（FEP）等のフッ素樹脂等が挙げられる。

【0017】

伝達部材としては、例えば機能部 3 と操作部 4 との間を接続する管状体 3 2 が挙げられる。管状体 3 2 は、操作部 4 の先端側から機能部 3 の先端近傍まで、筒状体 2 の内部を通じて設けられている。

前述したように管状体 3 2 に対しては、クリップ連結部 3 1 が進退自在に挿通可能となっている。一方、管状体 3 2 は、筒状体 2 に対して進退自在に挿通可能である。

40

【0018】

管状体 3 2 の外径は、特に限定されないが、1 . 7 ~ 2 . 7 mm が好ましく、特に 1 . 9 ~ 2 . 3 mm が好ましい。外径が前記範囲内であると、特に操作性に優れる。

【0019】

管状体 3 2 内には、ワイヤーが挿通されている。ワイヤー先端は、クリップ連結部 3 1 の基端部に固定されている。伝達部材（管状体 3 2）がワイヤーに対して、相対的に軸方向に移動できるようになっている。

【0020】

前記ワイヤーは、その全部または一部が可とう性を有していることが好ましく、例えば

50

ステンレス鋼、炭素鋼等の金属線、ポリアミド、ポリエステル、超高分子量ポリエチレン等の樹脂繊維等が挙げられる。

【 0 0 2 1 】

図 1 および図 2 に示すように、後述する開閉自在なクリップ 8 を着脱自在に支持すると共に該クリップを閉じる機能を有する機能部 3 は、筒状体 2 の先端側に設けられる。

機能部 3 は、基端側が伝達手段に連結されたクリップ連結部 3 1 と、クリップ連結部 3 1 が進退自在に挿通可能である管状体 3 2 の管状体先端部 3 2 1 とを有している。これにより、クリップ連結部 3 1 が管状体 3 2 に挿通された際にクリップ連結部 3 1 を閉じることができ、それによって後述するクリップ 8 と連結することができる。

【 0 0 2 2 】

管状体先端部 3 2 1 には、後述するクリップ 8 を締結する締結部材としての締結リング 9 を突出させるリング部 3 2 2 が設けられている。

【 0 0 2 3 】

リング部 3 2 2 の外径は、締結リング 9 の外径とほぼ同じになっている。これにより、締結リング 9 をクリップ 8 の腕部 8 1 に設けられた把持部 8 4 まで押し出すことができる。

なお、本実施の形態ではリング部 3 2 2 の外径は、締結リング 9 の外径とほぼ同じであったが、これに限定されず、リング部 3 2 2 により締結リング 9 が押し出せる径であれば良い。

【 0 0 2 4 】

クリップ連結部 3 1 は、一对の腕部 3 1 1 と、各腕部 3 1 1 の先端側に設けられた爪部 3 1 2 とを有している。これにより、後述するクリップ 8 との連結を容易、かつ確実にこなうことができる。クリップ連結部 3 1 の基端部は、操作部 4 からの操作を伝達する伝達部材に接合されている。

【 0 0 2 5 】

腕部 3 1 1 は、弾性を有する材料により拡開習性を持つように構成されており、外力を付与しない状態では開いた状態を維持している。腕部 3 1 1 を構成する材料としては、例えばステンレス、チタン等が挙げられる。

腕部 3 1 1 の長さは、特に限定されないが、2 . 0 ~ 6 . 0 mm が好ましく、特に 3 . 0 ~ 5 . 0 mm が好ましい。長さが前記範囲内であると、特にクリップ 8 を把持する能力に優れる。

【 0 0 2 6 】

爪部 3 1 2 は、クリップ連結部 3 1 の内側に向かって突出している。例えば、腕部 3 1 1 の先端を折り曲げるように形成されていても良い。

【 0 0 2 7 】

図 4 に示すように操作部 4 は、本体 6 と、本体 6 の基端側（図 4 中上側）から本体 6 内に挿通可能なハンドル部 4 1 と、本体 6 の先端側に設けられた筒状体 2 を押し出すスライド部 4 2 とを有している。スライド部 4 2 の先端部には、筒状体 2 が接続されている。

【 0 0 2 8 】

ハンドル部 4 1 を本体 6 に一回押し込むと、操作部 4 の先端側の管状体 3 2 が押し出される。それによって、管状体 3 2 の先端開口部の縁部が一对の腕部 3 1 1 を押圧し（管状体 3 2 がクリップ連結部 3 1 の各腕部 3 1 1 の上に被さって）、クリップ連結部 3 1 の一对の腕部 3 1 1 が閉じ、クリップ 8 を把持することができる。さらに、ハンドル部 4 1 を押し込んだ状態を維持すると、管状体 3 2 がさらに突出して管状体 3 2 でクリップ 8 を最終的に閉じることができる。

【 0 0 2 9 】

また、スライド部 4 2 と本体 6 との係合を解除して、ハンドル部 4 1 を基端側にスライドさせると、筒状体 2 が押し出される。それによって、クリップ 8 の腕部 8 1 が閉じ、クリップ 8 を一時的に閉じ、筒状体 2 の中に収納することができる。これにより、内視鏡の中にクリップを容易に挿入することができる。そして内視鏡先端から筒状体 2 を出し、ク

10

20

30

40

50

リップ 8 を筒状体 2 から押し出すと、クリップ 8 は外力を付与しない状態では開いた状態を維持（拡開習性）するため、先端側が開き把持が可能となる。

【 0 0 3 0 】

図 4 および図 5 に示すようにハンドル部 4 1 は、支持部 4 1 2 と、支持部 4 1 2 の基端側の端部に設けられた環状部 4 1 1 とを有している。

【 0 0 3 1 】

支持部 4 1 2 は、先端側（図 5 下側）に向かって棒状の形状をなしている。支持部 4 1 2 の先端部には、突起を有する突起部 4 1 3 が形成されている。突起部 4 1 3 の中央部（円心近傍）は、後述する回転体 6 5 の支柱部 6 5 2 の先端と嵌合する凹部 4 1 4 が設けられている。

10

【 0 0 3 2 】

環状部 4 1 1 は、術者が操作部 4 を操作するため、術者の指が挿入可能な程度の空間を有している。

【 0 0 3 3 】

支持部 4 1 2 は、本体 6 内に挿通可能となっている。

【 0 0 3 4 】

図 5 に示すように本体 6 は、支持部 4 1 2 が挿通可能な筒状体 6 1 と、筒状体 6 1 の先端側にスライド部 4 2 に挿通可能な円筒部 6 2 とを有している。

【 0 0 3 5 】

筒状体 6 1 の外周には、基端側から第 1 のフランジ 6 1 1 と、第 2 のフランジ 6 1 2 とが設けられている。

20

【 0 0 3 6 】

第 2 のフランジ 6 1 2 と、円筒部 6 2 との間の筒状体 6 1 の外周面には、クリップ 8 の保持部 5 を固定するための固定部 6 1 3 が設けられている。固定部 6 1 3 は、後述する保持部 5 の着脱溝 5 3 と嵌合するレール状の形状となっている。

【 0 0 3 7 】

筒状体 6 1 の先端部には、後述する棒状部材 7 が挿通可能な孔（不図示）が形成されている。

【 0 0 3 8 】

筒状体 6 1 の内部には、先端側に配置されて使用される円筒状の停止手段 6 3 と、円筒状の停止手段 6 3 より基端側に配置される円筒状の位置決め手段 6 4 と、停止手段 6 3 と位置決め手段 6 4 の内周に対して挿通可能な回転体 6 5 とが配置されている。この停止手段 6 3 と、位置決め手段 6 4 に対する回転体 6 5 の位置により、操作部 4 の動作が伝達部材である管状体 3 2 を経て機能部 3 に伝達されることになる。

30

【 0 0 3 9 】

停止手段 6 3 の外周面は、筒状体 6 1 の内周面に嵌合するようになっている。

【 0 0 4 0 】

一方、停止手段 6 3 の内周には、回転体 6 5 が挿通可能となっている。さらに停止手段 6 3 の内周面には、先端側に内周面の長手方向に沿った 3 本のリップ 6 3 1 が設けられている。

40

【 0 0 4 1 】

リップ 6 3 1 は、後述する回転体 6 5 の凹部 6 5 4 と嵌合可能となっている。これによって、ハンドル部 4 1 を押し込んだ際に回転体 6 5 を筒状体 6 1 内の先端側に深く押し込むことができる。

【 0 0 4 2 】

位置決め手段 6 4 の外周面は、停止手段 6 3 と同様に筒状体 6 1 の内周面に嵌合するようになっている。

【 0 0 4 3 】

位置決め手段 6 4 の内周には、回転体 6 5 が挿通可能となっている。停止手段 6 3 の基端側の端部と、位置決め手段 6 4 の先端側の端部とは、接続している。

50

【 0 0 4 4 】

位置決め手段 6 4 の内周面には、回転体 6 5 の回転位置を固定する 3 本の溝 6 4 1 が長手方向に沿って設けられている。溝 6 4 1 には、回転体 6 5 の突起部 6 5 3 の側部が嵌合するようになっている。これにより、回転体 6 5 の位置が決められる。

【 0 0 4 5 】

さらに位置決め手段 6 4 の先端側の端部には、ロック手段として機能する切欠き 6 4 2 が設けられている。切欠き 6 4 2 は、位置決め手段 6 4 の長手方向に向かって形成されている。これにより、一回ハンドル部 4 1 を押し込むと回転体 6 5 が回転しながら押し込まれ、回転体 6 5 の突起部 6 5 3 の先端を切欠き 6 4 2 により掛止することができる。これにより、回転体 6 5 の位置が固定される。

10

【 0 0 4 6 】

回転体 6 5 には、底部 6 5 1 から基端側に向かって、支柱部 6 5 2 と、3 つの突起部 6 5 3 とが形成されている。各突起部 6 5 3 は、支柱部 6 5 2 の外周面に等間隔で設けられている。

【 0 0 4 7 】

底部 6 5 1 には、停止手段 6 3 のリブ 6 3 1 と嵌合可能な 3 個の凹部 6 5 4 が、底部 6 5 1 の外周面に等間隔で形成されている。各凹部 6 5 4 は、各突起部 6 5 3 の間に形成されている。

【 0 0 4 8 】

回転体 6 5 の支柱部 6 5 2 の先端面側には、後述する棒状部材 7 が挿入可能な凹部が形成されている。

20

【 0 0 4 9 】

ハンドル部 4 1 の各突起部 4 1 3 の頂点と、回転体 6 5 の各突起部 6 5 3 の頂点とは、少しずれるように配置されている。これにより、さらにハンドル部 4 1 を押し込むと、回転体 6 5 は回転しながら筒状体 6 1 の先端側に押し込まれる。

【 0 0 5 0 】

円筒部 6 2 は、後述するスライド部 4 2 の内腔に挿通可能となっている。円筒部 6 2 の基端側には、円周面上に沿った凹部 6 2 1 が形成されている。円筒部 6 2 の内腔には、棒状部材 7 が挿通可能な内腔が形成されている。

【 0 0 5 1 】

30

棒状部材 7 は、支持棒 7 1 と、支持棒 7 1 の基端側に設けられるリング部 7 2 と、リング部 7 2 内を通して支持棒 7 1 に対してスライド可能に設けられるスライド棒 7 3 と、支持棒 7 1 の先端側に配置されるバネ部 7 4 とを有している。

【 0 0 5 2 】

支持棒 7 1 の先端部には、ワイヤーが接続されている。リング部 7 2 は、支持棒 7 1 の基端部に固定されている。すなわち、リング部 7 2 は、ハンドル部 4 1 の操作に対しても連動しないようになっている。これにより、ワイヤーはハンドル部 4 1 の操作に対しても動くことが無いようになっている。

【 0 0 5 3 】

一方、スライド棒 7 3 は、ハンドル部 4 1 の操作により支持棒 7 1 に対して相対的に移動可能となっている。

40

【 0 0 5 4 】

スライド棒 7 3 の基端部には、管状体 3 2 を突出させるためのリング部 7 2 が配置されている。これにより、ハンドル部 4 1 の操作により、管状体 3 2 を突出させることができる。

【 0 0 5 5 】

スライド棒 7 3 の基端部は、回転体 6 5 の支柱部 6 5 2 の裏面（先端側面）に形成された凹部に挿入される。

【 0 0 5 6 】

一方、支持棒 7 1 の先端部には管状体 3 2 が接続されている。

50

【 0 0 5 7 】

スライド部 4 2 は、ほぼ円筒状であり、先端側には、筒状体 2 が接続されている。スライド部 4 2 の基端側には、本体 6 の円筒部 6 2 の凹部 6 2 1 に嵌合可能な凸部を有するリング状部 4 2 1 を有している。

リング状部 4 2 1 には、円筒部 6 2 の凹部 6 2 1 と係合を解除可能な係合解除手段が設けられている。

【 0 0 5 8 】

図 6 は、本体 6 の動作を説明するための断面図である。

静止状態（図 6（a））では、ハンドル部 4 1 は、何も作動していない状態であり、支持部 4 1 2 の突起部 4 1 3 の各頂点と、回転体 6 5 の各突起部 6 5 3 の各頂点とは、位置をずらして接触している。

10

【 0 0 5 9 】

次に、ハンドル部 4 1 を本体 6 内に徐々に押し込む。ハンドル部 4 1 を半押しした状態（図 6（b））では、回転体 6 5 が支持部 4 1 2 によって、回転しながら先端側に押し込まれる。これにより、図 5 に示す棒状部材 7 が先端側に押し込まれ、それに伴い管状体 3 2 が押し出されクリップ連結部 3 1 の上にかぶさり、クリップ連結部 3 1 が徐々に閉じていくことになる。

【 0 0 6 0 】

そして、ハンドル部 4 1 を停止手段 6 3 に当接するまで押すと、一度ロックされ、ハンドル部 4 1 がそれ以上押し込めない状態となる。この際、回転体 6 5 は、位置決め手段 6 4 から停止手段 6 3 まで押し込まれ、120度回転して、位置決め手段 6 4 の切欠き 6 4 2 で固定される。この状態では、図 1 に示す管状体 3 2 がクリップ連結部 3 1 の上にかぶさって、クリップ連結部 3 1 が閉じている。そのため、クリップ連結部 3 1 でクリップ 8 を把持することができる。

20

【 0 0 6 1 】

次に、さらにハンドル部 4 1 を押し込むと、回転体 6 5 は停止手段 6 3 内に回転しながら押し込まれ、停止手段 6 3 のリブ 6 3 1 と回転体 6 5 の凹部 6 5 4 とが嵌合する位置で、さらに押し込まれる。それにより、図 1 に示す管状体 3 2 が、さらに先端側に押し込まれる。そうすると、クリップ 8 の支点 8 4 近傍に配置された締結リング 9 が管状体先端部 3 2 1 により押し出され、腕部 8 1 に設けられた把持部 8 4 に締結リング 9 が突き当たり、クリップ 8 が閉じられる。

30

【 0 0 6 2 】

図 1 に示すようにクリップ装置 1 は、操作部 4 近傍にクリップ 8 を保持する保持部 5 を有している。

【 0 0 6 3 】

図 7 に示すように保持部 5 は、ほぼブロック状をなす部材であり、上面側（図 7 中上側）にはクリップ 8 を挿入可能な収納部 5 1 が、所定の間隔で 3 つ形成されている。

【 0 0 6 4 】

保持部 5 は、特に限定されないが、透明な材料で構成されていることが好ましい。これにより、クリップ 8 が収納されているか否かを外部から容易に認識できる。

40

【 0 0 6 5 】

このような透明な材料としては、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂（ABS 樹脂）、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリカーボネート、アクリル樹脂等の樹脂材料が挙げられる。

【 0 0 6 6 】

各収納部 5 1 の両側部には、それぞれクリップ連結部 3 1 を挿入できるガイド溝（逃げ溝）5 2 が形成されている。

【 0 0 6 7 】

ガイド溝 5 2 は、収納部 5 1 に連通している。ガイド溝 5 2 を発光塗料で着色していることが好ましい。これにより、暗い内視鏡室においてもガイド溝 5 2 の認識を容易にでき

50

る。

【0068】

一方、下面側（図7中下側）には操作部4に対して着脱手段としての着脱溝53を有している。

【0069】

なお、本実施形態では、クリップを3つ保持できる実施例を示したがこれに限定されず、2個、4個、5個等の複数個または1個であっても良い。

【0070】

図8に示すように、収納部51には、クリップ8の先端側を収納するために保持部5の底部側（図8中下側）に向かって孔が形成されている。

10

【0071】

収納部51は、図8中上側の横幅が、図8中下側の横幅よりも少し広がっている。図8中上側の横幅には、クリップ8の締結リング9が嵌合するようになっている。これにより、クリップ8を収納部51内に固定するのが容易となる。

【0072】

また、保持部5の底部（図8中下側）には、本体6に設けられた保持部5を固定する固定部613と着脱可能な着脱溝53が設けられている。

【0073】

着脱溝53の一端は、閉じている。それによって、レールの端部が溝に当接して、固定部613に装着した際に本体6のほぼ中心部に保持部5を位置決めすることができる。

20

【0074】

収納部51の幅は、クリップ8が自然状態で開く幅よりも少し小さくなっている。すなわち、クリップ8は、その幅が自然状態よりも若干小さく、閉じるように付勢されている。これにより、クリップ8が保持部5の中に安定して収納できる。

【0075】

このような保持部5は、クリップ8を収納した状態で滅菌袋に入って滅菌されていることが好ましい。これにより、操作毎に滅菌処理する必要がなく、操作性に優れる。

【0076】

図3に示すように、本発明のクリップ8は、先端側には外力を付与しない状態では開いた状態を維持するよう拡開習性を持たせた一对の腕部81と、基端側に機能部3によって把持される支点82とを有している。腕部81には、基端側に板バネ材等の金属製帯板を中央部で曲げた基端部83、先端側に患部等を把持する把持部84が設けられている。

30

【0077】

把持部84は樹脂成型や樹脂切削により形成されている。基端部83と把持部84は、圧入あるいはインサート成型により一体化されている。把持部84の厚みは、基端部83の厚みよりも厚く構成されており、基端部83よりも高い剛性を備えており、且つ、基端部83のような柔軟性も備えている。

【0078】

把持部84の幅は、基端部83の幅よりも幅広に形成されており、締結リング9がクリップ8の基端側から押し出される際、基端部83から把持部84を乗り越えられない幅に設定されている。把持部84の形状としては、互いに対向する面に複数の突起を設けたり、互いに対向する面に複数の溝を設けたりすると、組織をしっかりと把持することができて良い。

40

【0079】

組織を把持する際には前記把持部84に締結リング9が突き当たることでクリップ8が閉じた状態となり、締結リング9がこれ以上先端側に移動しないため位置決めすることができる。

【0080】

また締結リング9の材質としては、クリップ8を閉じた状態を維持できる剛性があり、消化液等による劣化の少ない材質、例えば金属やプラスチックが好ましい。締結リング9

50

の外径としては、筒状体 2 の内径よりも小さく、かつ管状体 3 2 のリング部 3 2 2 により先端側に突出される径であれば、特に限定されない。また内径はクリップの腕部 8 1 の幅に合わせて適宜決定すればよい。

【0081】

本発明においては、腕部は第一部分と、第二部分を有している。そして、第一部分および第二部分は互いに異なる材料からなる。以下では、第一部分が基端部 8 3、第二部分が把持部 8 4 である場合を例として説明する。

【0082】

基端部 8 3 の材質としては、消化液等による劣化が少なく、外力を付与しない状態では開いた状態を維持していなければならないため、弾性に富む板バネ材等の金属が好ましく、例えばステンレスやチタン、チタン合金等が挙げられる。

10

【0083】

把持部 8 4 の材質としては、消化液等による劣化が少ない樹脂が好ましく、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、ABS樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエーテルスルホン、フッ素樹脂等が挙げられる。樹脂製とすることで、金属製板では剛性が無くしなりを生じ、また、金属製板に補強部材を設けた場合は剛性が高くしなりを生じなかった把持部を、適度にしなる柔軟性を持ちつつ剛性を合わせ持った把持部とすることができる。それにより、組織を把持する際、組織を穿孔させずに、なおかつ組織をしっかりと把持することができる。

【0084】

20

また、把持部の対向する面に複数の突起や溝を設けることにより、よりしっかりと組織を把持することができ、止血完了前にクリップが組織から脱落することを防止できる。このように、基端部は弾性が必要であり、把持部は剛性と柔軟性が必要である、というような複数の性能要求に対し、それぞれに適した材料を選定することにより、1種類の材料では達成することが難しい複数の性能を合わせ持ったクリップの製作が可能となる。

【0085】

本実施形態においては、第一部分が基端部 8 3、第二部分が把持部 8 4 である場合を例として説明したが、本発明の第一部分および第二部分はこのような場合に限られない。例えば基端部の基端近傍までが第二部分であってもよく、把持部の先端近傍までが第一部分であってもよい。また、第一部分、第二部分が、クリップの中心軸線に対して左右非対象であってもよい。

30

【0086】

次に、クリップ装置 1 を用いた使用方法の一つである止血方法について、図 9 ~ 図 1 2 に基づいて説明する。

【0087】

(1) 図 9 に示すように、収納部 5 1 にクリップ 8 を収納した保持部 5 を操作部 4 に固定した状態で、筒状体 2 の先端側を持ちながらクリップ連結部 3 1 の一対の腕部 3 1 1 を保持部 5 のガイド溝 5 2 に挿入する。したがって、操作の際にクリップ 8 が手などに直接触れることがないため汚染の心配がない。

【0088】

40

なお、予め滅菌処理されたクリップ 8 が収納された保持部 5 は、図示はしていないが滅菌袋内に入っており、使用時には滅菌袋から開いて、取り出して、操作部 4 に固定する。

【0089】

(2) 次に、ハンドル部 4 1 をロック手段が作用するまで一回押し込み、管状体 3 2 を先端側に突出させることでクリップ連結部 3 1 が閉じる(図 1 0)。それにより、クリップ連結部 3 1 が、収納部 5 1 に収納されているクリップ 8 の支点 8 4 を把持する。したがって、一方の手でハンドル部 4 1、他方の手に筒状体 2 というようにそれぞれの手に 1 部品を持って操作するため、簡単に操作できる。さらにクリップ連結部 3 1 の先端部をガイド溝 5 2 に挿入して、ハンドル部 4 1 を押し込むだけの単純な操作でクリップ 8 が取付けられるため、簡単かつ確実に操作できる。

50

【 0 0 9 0 】

(3) クリップ連結部 3 1 がクリップ 8 を把持している状態で、筒状体 6 1 とスライド部 4 2 との係合を解除してハンドル部 4 1 を基端側に引き抜く。これにより、管状体 3 2 が基端側に引かれ、筒状体 2 がクリップ 8 の上にかぶさることによりクリップ 8 を一旦閉じる (図 1 1) 。

【 0 0 9 1 】

(4) 内視鏡 (不図示) の挿入部を生体内の目的部位 (出血している部位) の近傍に挿入し、鉗子チャンネルへ、前記クリップ 8 が筒状体 2 内に収納され、閉じた状態で挿入する。そして、目的部位を確認しながら、挿入部の先端から筒状体 2 を突出させ、ハンドル部 4 1 を先端側に押し込んで、スライド部 4 2 と、筒状体 6 1 とを係合する。この状態で、クリップ 8 は筒状体 2 から突出して開いている。

10

【 0 0 9 2 】

(5) 次に、開いているクリップ 8 を目的部位に押し当てる。そして、ハンドル部 4 1 をさらに先端側に押し込む。これにより、管状体 3 2 が先端側に突出し、クリップ 8 の締結リング 9 を先端側に押し出す。それにより、クリップ 8 の両腕部 8 1 が閉じて生体の目的部位を挟み込む。ここで、管状体 3 2 により押し出された締結リング 9 が、クリップ 8 の把持部 8 4 に突き当たることで、締結リング 9 が止まり位置決めでき、また把持部 8 4 が剛性及び柔軟性を兼ね備えることにより、組織をしっかりと把持できる。また、把持部 8 4 の互いに対向する面の複数の突起や複数の溝の効果により、組織から簡単に脱落せずにしっかりと把持することができる。さらに、把持部 8 4 が柔軟性を有することにより、組織を穿孔させずに安全に把持することができる (図 1 2) 。

20

【 0 0 9 3 】

クリップ 8 を閉じた後でハンドル部 4 1 は基端側に戻るようになる。この際にクリップ連結部 3 1 に被さっていた管状体 3 2 が基端側に後退するのでクリップ連結部 3 1 の両腕部 3 1 1 も開き、クリップ 8 からクリップ連結部 3 1 が外れることになる。

【 0 0 9 4 】

(6) そして、クリップ 8 を体内に留置した状態のまま、鉗子チャンネルから筒状体 2 を引き抜き、更に前記一連の操作を繰り返して処置を実施する。またクリップ 8 で把持された部位が壊死すると、クリップ 8 は自然に脱落し、体外に排出される。

30

【 0 0 9 5 】

以上、本発明のクリップおよびクリップ装置を添付図面に示す好適な実施形態に基づいて説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、例えば機能部、操作部等の構成については同様の機能を生じ得る任意の構成のものと置換することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 6 】

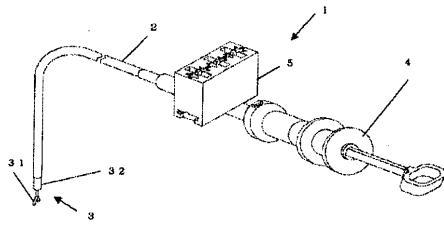
- 1 クリップ装置
- 2 筒状体
- 3 機能部
- 3 1 クリップ連結部
- 3 1 1 腕部
- 3 1 2 爪部
- 3 2 管状体
- 3 2 1 管状体先端部
- 3 2 2 リング部
- 4 操作部
- 4 1 ハンドル部
- 4 1 1 環状部
- 4 1 2 支持部
- 4 1 3 突起部
- 4 1 4 凹部

40

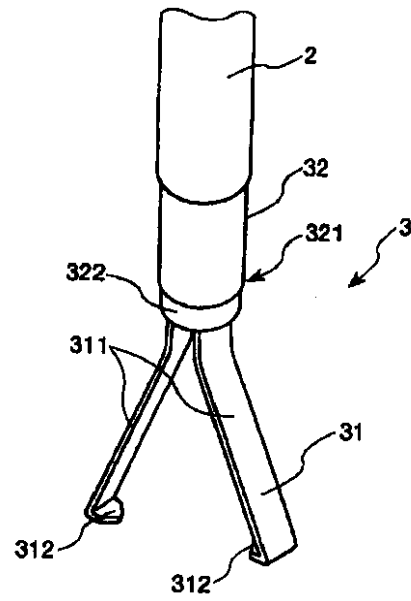
50

4 2	スライド部	
4 2 1	リング状部	
5	保持部	
5 1	収納部	
5 2	ガイド溝	
5 3	着脱溝	
6	本体	
6 1	筒状体	
6 1 2	フランジ部	
6 1 3	固定部	10
6 2	円筒部	
6 2 1	凹部	
6 3	停止手段	
6 3 1	リブ	
6 4	位置決め手段	
6 4 1	溝	
6 4 2	切欠き	
6 5	回転体	
6 5 1	底部	
6 5 2	支柱部	20
6 5 3	突起部	
6 5 4	凹部	
7	棒状部材	
7 1	支持棒	
7 2	リング部	
7 3	スライド棒	
7 4	バネ部	
8	クリップ	
8 1	腕部	
8 2	支点	30
8 3	基端部	
8 4	把持部	
9	締結リング	
1 0	クリップ	
1 0 1	腕部	
1 0 2	挟持部	
1 1	締付リング	
5 0 0	クリップ装置	
5 0 1	クリップ	
5 0 2	締付用リング	40
5 0 3	操作ワイヤー	
5 0 4	フック	
5 0 5	ピン	
5 0 6	連結板	
5 0 7	孔	

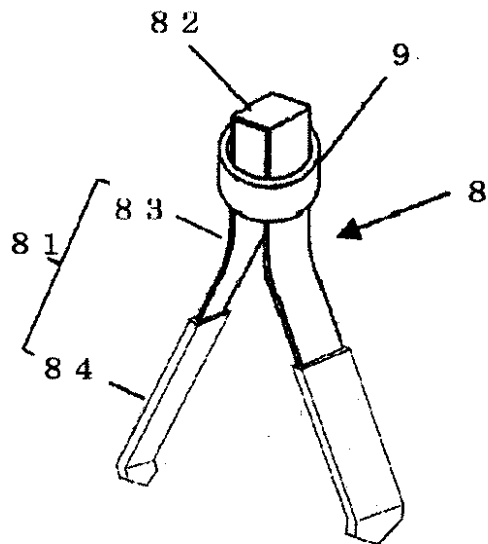
【図 1】



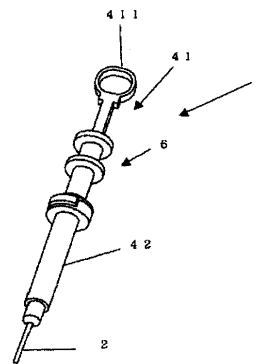
【図 2】



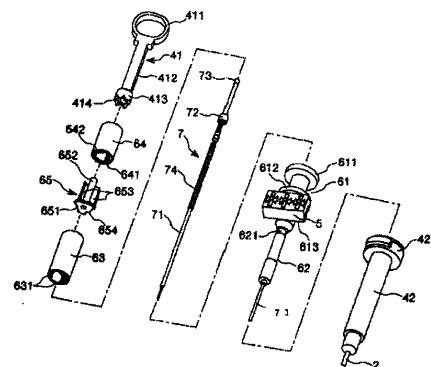
【図 3】



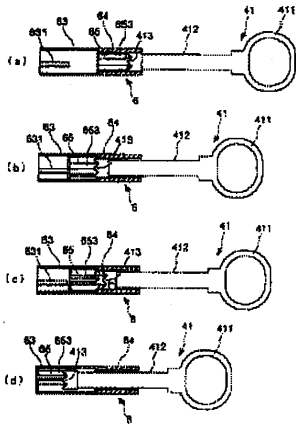
【図 4】



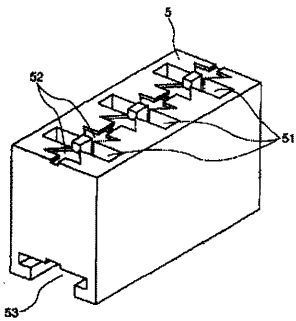
【図 5】



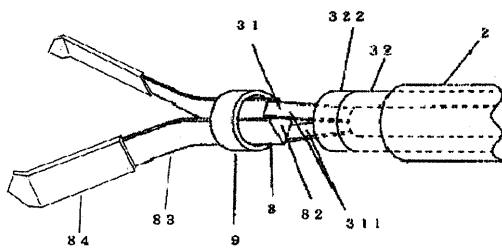
【図 6】



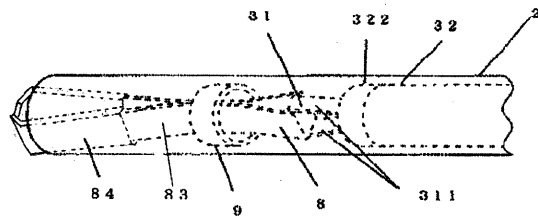
【図 7】



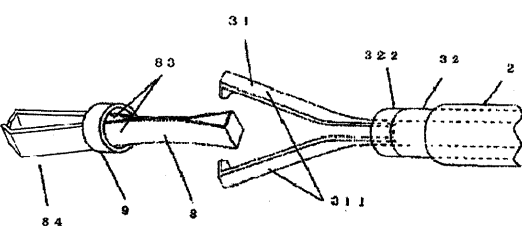
【図 10】



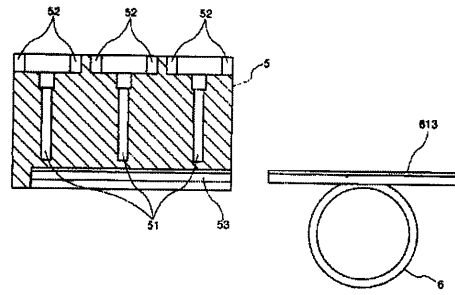
【図 11】



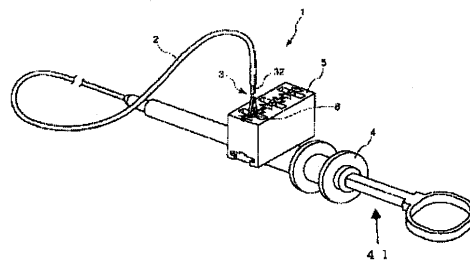
【図 12】



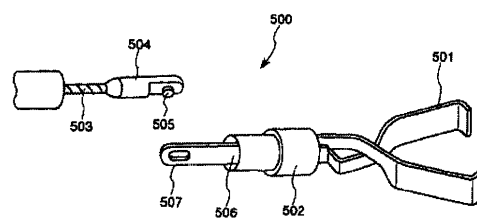
【図 8】



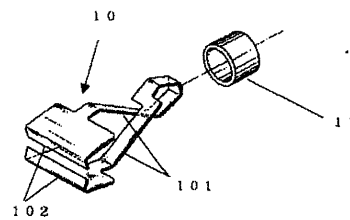
【図 9】



【図 13】



【図 14】



专利名称(译)	内窥镜夹子		
公开(公告)号	JP2012196376A	公开(公告)日	2012-10-18
申请号	JP2011063623	申请日	2011-03-23
[标]申请(专利权)人(译)	住友电木株式会社		
申请(专利权)人(译)	住友ベークライト株式会社		
[标]发明人	林拓也		
发明人	林 拓也		
IPC分类号	A61B17/12 A61B17/08 A61B17/064		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/08 A61B17/122		
F-TERM分类号	4C160/CC01 4C160/CC06 4C160/DD03 4C160/DD12 4C160/DD22 4C160/EE24 4C160/NN04 4C160/NN09		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜夹子，该内窥镜夹子可以充分确保夹子的臂部的刚性并且还具有夹子的臂部的柔韧性，并且可以牢固地抓握而不刺穿组织。 解决方案：一种夹子，该夹子具有从基端侧到尖端侧彼此相对的一对臂，以及从外部插入该夹子并移至尖端侧以紧固该对臂部分的夹子。 在具有能够闭合夹子的远端的紧固构件的内窥镜夹子中，夹子由两种或更多种材料制成。 夹子的特征在于，基端侧包括由金属形成的基端部，并且尖端侧包括由树脂形成的抓握部。 夹子的抓握部分在彼此面对的表面上具有多个突起。 夹子的抓握部分在彼此面对的表面上具有多个凹槽。 [选择图]图3

