

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4598181号  
(P4598181)

(45) 発行日 平成22年12月15日(2010.12.15)

(24) 登録日 平成22年10月1日(2010.10.1)

(51) Int.Cl. F 1  
A 6 1 B 17/12 (2006.01) A 6 1 B 17/12 3 1 0

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2005-334 (P2005-334)  
(22) 出願日 平成17年1月5日(2005.1.5)  
(65) 公開番号 特開2006-187391 (P2006-187391A)  
(43) 公開日 平成18年7月20日(2006.7.20)  
審査請求日 平成19年12月12日(2007.12.12)

(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 柴田 博朗  
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  
  
審査官 井上 哲男

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】

嘴状に開閉させることができる複数のクリップが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端内に各々窄まった状態で直列に配置されて、上記シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより上記複数のクリップが上記シースの先端から順次押し出されて、上記各クリップが一旦開いた後に閉じることができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、

上記各クリップの先端部分に上記各クリップの閉じ方向に向かって折れ曲がった先端爪部が形成されると共に、上記先端爪部を差し込み係合自在な連結孔が、嘴状に開閉動作をする上記クリップの開閉動作面に対し直交する向きに上記各クリップの後端部分に形成され、

10

隣り合うクリップの先端爪部と連結孔とを係合させることにより、上記複数のクリップが上記シース内において軸線周方向に90°ずつ交互に向きを変えて直接連結され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】

上記先端爪部が上記連結孔内に緩く差し込まれて回動自在な状態に係合している請求項1記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

上記クリップを閉じたときに、そのクリップの先端に形成されている一対の先端爪部どうしが食い違うように構成されている請求項1又は2記載の内視鏡用クリップ装置。

20

**【請求項 4】**

上記各クリップの先端爪部とその前側に隣接するクリップの連結孔とが係合して二つのクリップが連結された状態のときに、前側のクリップの後端面に緩く当接する当接片が上記各クリップに設けられている請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用クリップ装置。

**【請求項 5】**

上記各クリップが、一枚のバネ性のある板材を折り曲げて形成されている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用クリップ装置。

**【請求項 6】**

上記連結孔が、上記板材を環状に曲げて形成されている請求項 5 記載の内視鏡用クリップ装置。

10

**【請求項 7】**

上記当接片が上記板材を上記クリップの側面位置で折り曲げて形成されている請求項 5 又は 6 記載の内視鏡用クリップ装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、生体内等において止血やマーキング等を行うために内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して使用される内視鏡用クリップ装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

管腔臓器内等において止血やマーキング等を行うためのクリッピング処置が、クリップ装置を内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して行われているが、クリッピング処置を一回行う毎にクリップ装置を内視鏡の処置具挿通チャンネルから引き出してクリップを装填し直すのでは操作があまりに煩雑になってしまう。

20

**【0003】**

そこで、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端内に複数のクリップを各々窄まった状態に直列に配置し、シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤで複数のクリップをシースの先端から順次押し出して、各クリップを一旦開いた後に閉じることができるように構成された内視鏡用クリップ装置が案出されている（例えば、特許文献 1）。

30

**【特許文献 1】特開 2002 - 330972****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献 1 に記載されているような従来の内視鏡用クリップ装置においては、シースの先端内に配置される複数のクリップが操作ワイヤの先端と個別に結紮ワイヤ等で連結されているので、後方に位置するクリップになればなるほど多くの結紮ワイヤと干渉してしまう配置状態になり、構造的に雑然としたものになって円滑に動作しない場合が少なくなかった。

**【0005】**

そこで本発明は、シースの先端内に複数のクリップを整然かつ簡潔に配置することができて、連続的なクリッピング処置を円滑な動作で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。

40

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

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、嘴状に開閉させることができる複数のクリップが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端内に各々窄まった状態で直列に配置されて、シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより複数のクリップがシースの先端から順次押し出されて、各クリップが一旦開いた後に閉じることができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、各クリ

50

ップの先端部分に各クリップの閉じ方向に向かって折れ曲がった先端爪部が形成されると共に、先端爪部を差し込み係合自在な連結孔が、嘴状に開閉動作をするクリップの開閉動作面に対し直交する向きに各クリップの後端部分に形成され、隣り合うクリップの先端爪部と連結孔とを係合させることにより、複数のクリップがシース内において軸線周り方向に90°ずつ交互に向きを変えて直接連結されるようにしたものである。

【0007】

なお、先端爪部が連結孔内に緩く差し込まれて回動自在な状態に係合していてもよく、クリップを閉じたときに、そのクリップの先端に形成されている一对の先端爪部どうしが食い違うように構成されていてもよい。

【0008】

また、各クリップの先端爪部とその前側に隣接するクリップの連結孔とが係合して二つのクリップが連結された状態のときに、前側のクリップの後端面に緩く当接する当接片が各クリップに設けられていてもよい。

【0009】

また、各クリップが、一枚のバネ性のある板材を折り曲げて形成されていてもよく、その場合に、連結孔が板材を環状に曲げて形成されていてもよく、当接片が板材をクリップの側面位置で折り曲げて形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、隣り合うクリップの先端爪部と連結孔とを係合させることにより複数のクリップが直接連結されるので、連結のための別部材を全く必要とせず、シースの先端内に複数のクリップを整然かつ簡潔に配置することができて連続的なクリッピング処置を円滑な動作で行うことができ、複数のクリップがシース内において軸線周り方向に90°ずつ交互に向きを変えて連結されるので、内視鏡の湾曲部内を通過する際に屈曲させられる状態になってもそのカーブに沿ってクリップ装置が屈曲して湾曲部内等をスムーズに通過することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

嘴状に開閉させることができる複数のクリップが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端内に各々窄まった状態で直列に配置されて、シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより複数のクリップがシースの先端から順次押し出されて、各クリップが一旦開いた後に閉じることができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、各クリップの先端部分に各クリップの閉じ方向に向かって折れ曲がった先端爪部が形成されると共に、先端爪部を差し込み係合自在な連結孔が、嘴状に開閉動作をするクリップの開閉動作面に対し直交する向きに各クリップの後端部分に形成され、隣り合うクリップの先端爪部と連結孔とを係合させることにより、複数のクリップがシース内において軸線周り方向に90°ずつ交互に向きを変えて直接連結されるようにする。

【実施例】

【0012】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は内視鏡用クリップ装置の先端付近の側面断面図、図2は平面断面図であり、1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性のシースである。シース1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1aに四フッ化エチレン樹脂チューブ1bを外装して形成されており、その直径は2~3mm程度、長さは1~2m程度である。

【0013】

シース1内には、基端側から軸線方向に進退操作自在な操作ワイヤ2が挿通配置されており、シース1の図示されていない基端側に連結された操作部からの操作により操作ワイヤ2が進退操作される。

【0014】

10

20

30

40

50

そのようなシース 1 の先端部分内には、嘴状に開閉させることができる複数の（この実施例では 3 個の）クリップ 3（3 A，3 B，3 C）が各々窄まった状態で直列に配置されており、操作ワイヤ 2 により複数のクリップ 3 をシース 1 の先端から順次押し出して、クリップ 3 を一旦開いた後に閉じることができるように構成されている。

【0015】

操作ワイヤ 2 の先端には、最後端のクリップ 3 C と係脱可能に連結された連結部材 5 が連結パイプ 6 を介して固定的に連結されている。また、シース 1 の最先端部分には金属製又はプラスチック製の筒状の先端チップ 7 が固定的に取り付けられている。

【0016】

各クリップ 3 は、外力が作用していない状態が図 3 に単体で示されるように、例えばステンレス鋼板等のようなバネ性のある一枚の板材を後端側で曲げ戻して形成されていて、その後寄りの部分 3 1 では、曲げ戻されて二枚になっている板材の板面どうしが密接している。

【0017】

そして各クリップ 3 は、後寄りの部分 3 1 と中間部分 3 2 との間で外方に折り曲げられて中間部分 3 2 は嘴状に前方に向かって広がり、中間部分 3 2 と先寄りの部分 3 3 との間でさらに外方に向かって大きく広がっている。なお、後寄りの部分 3 1 と中間部分 3 2 は後述する締め環 4 内に通る程度に細幅に形成され、先寄りの部分 3 3 は締め環 4 内に通らない程度に幅広に形成されている。

【0018】

クリップ 3 の最先端部分（嘴状に開閉する最先端部分の双方）にはクリップ 3 の閉じ方向に向かって突出する一对の先端爪部 3 4 が折り曲げ形成されている。また、クリップ 3 の後端曲げ戻し部分は環状に膨らんだ形状に形成されていて、それによって先端爪部 3 4 を差し込み係合自在な連結孔 3 6 が形成されている。その結果、連結孔 3 6 は、図 5 等に示されるように、嘴状に開閉動作をするクリップ 3 の開閉動作面に対し直交する向きに形成されている。

【0019】

各クリップ 3 の先寄りの部分 3 3 の先端に形成された一对の先端爪部 3 4 は、クリップ 3 を閉じきった状態にしたときに互いにぶつかり合わずに食い違うように、折り曲げ位置を僅かに前後方向にずらして形成されており、連結孔 3 6 は、そのような一对の先端爪部 3 4 が緩く通されて内部で回転することができる程度の大きさに形成されている。

【0020】

図 4 は、クリップ 3 を強制的に閉じ状態にするための締め環 4 を示しており、締め環 4 は、外面が円形の断面形状で先側に次第に径が小さくなるテーパ状に形成され、内面 4 a はそこに通されるクリップ 3 の断面形状に合わせて矩形の断面形状に形成されている。

【0021】

図 5 と図 6 は、最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B とが連結された状態の側面断面図と平面断面図であり、図示されていないシース 1 内に收容されることにより閉じた状態になっている 2 番目のクリップ 3 B の一对の先端爪部 3 4 が最先端のクリップ 3 A の連結孔 3 6 内に緩く差し込まれて、最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B とが直接連結された状態になっている。このとき、一对の先端爪部 3 4 が食い違った状態に噛み合っているので、連結孔 3 6 と安定した状態に係合する。

【0022】

そのような連結構造により、最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B とはシース 1 内においてシース 1 の軸線周り方向に 90° 向きを変えて連結され、3 番目のクリップ 3 C は、さらに 2 番目のクリップ 3 B に対して 90° 向きを変えて連結されて最先端のクリップ 3 A と 180° 反転した向き（又は最先端のクリップ 3 A と同じ向き）になり、各クリップ 3 がシース 1 内において軸線周り方向に 90° ずつ交互に向きを変えて連結される。なお、図 5 に二点鎖線で示されるように、締め環 4 をクリップ 3 の先寄りの位置に移動させることにより、クリップ 3 が強制的に閉じられた状態になる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

図7は、2番目のクリップ3Bに対して最先端のクリップ3Aが向きを変えた状態を示しており、2番目のクリップ3Bの一对の先端爪部34が最先端のクリップ3Aの連結孔36内に緩く差し込まれているので、最先端のクリップ3Aは2番目のクリップ3Bに対して連結孔36の軸線周り方向に回動自在であり、2番目のクリップ3Bは図示されていない3番目のクリップ3Cに対して最先端のクリップ3Aと90°相違する方向に回動自在である。また、3番目のクリップ3Cはその後側の連結部材5に対して1番目のクリップ3Aと同方向に回動自在である。

## 【 0 0 2 4 】

したがってクリップ装置は、内視鏡の湾曲部内を通過する際等に屈曲させられる状態になっても、そのカーブに沿って無理なく屈曲して内視鏡の湾曲部内等をスムーズに通過することができる。

10

## 【 0 0 2 5 】

各クリップ3の先端部分の先端爪部34と先寄りの部分33との間には、各図に示されるように、二つのクリップ3A, 3Bが連結された状態のときに、その前側のクリップ3Aの後端面に緩く当接する(即ち、常態では前側のクリップ3Aの後端面との間に僅かに隙間があく程度になっていて、後側のクリップ3Bに後方から推進力が作用すると前側のクリップ3Aの後端面に押し付けられる)当接片35が、クリップ3を構成する板材を側面位置で折り曲げて形成されている。

## 【 0 0 2 6 】

20

したがって、操作ワイヤ2が手元側から押し込み操作されると、各クリップ3の当接片35がその前側に隣接するクリップ3を前方へ押す状態になるので、先端爪部34が連結孔36内にきつく食い込んだ状態にならず、各クリップ3が連結部で円滑に回動することができる。

## 【 0 0 2 7 】

シース1の最先端部分に取り付けられた筒状の先端チップ7は、図1等に示されるように、内径が先細りのテーパ筒状に形成されて、その最先端部分の内径が締め環4の後端外径より小さく形成されている。

## 【 0 0 2 8 】

また、図8に単体で示されるように、締め環4が後方から押し込まれたときそれによって径が押し広げられる状態に弾性変形するよう、先端チップ7の先寄りの部分は軸線と平行方向に複数のスリット7bで分断された形状に形成されている。なお、この実施例ではスリット7bが120°間隔に3個設けられているが、90°間隔に4個或いはそれ以上の個数設けてもよい。

30

## 【 0 0 2 9 】

このように構成された内視鏡用クリップ装置が使用される際には、図1に示されるように、各クリップ3がシース1内で窄まって連結された状態で、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る。

## 【 0 0 3 0 】

体内でシース1の先端を目標とする患部に向けたら、操作ワイヤ2を基端側から強く押し込む操作をすることにより、図9に示されるように、一連に繋がっている三つのクリップ3A, 3B, 3Cがシース1内で前方に移動して、締め環4が先端チップ7を押し広げる状態に弾性変形させて先端チップ7の先端から前方に飛び出し、クリップ3がシース1の前方で最大限に広がった状態になる。

40

## 【 0 0 3 1 】

すると、締め環4の後端部の外径が先端チップ7の先端内径より大きいため、締め環4は逆行して先端チップ7内に戻ることができなくなり、大きく開いた最先端のクリップ3Aをこの状態で目標患部に押しつけることができる。

## 【 0 0 3 2 】

そこで、図10に示されるように、操作ワイヤ2を基端側に牽引操作すると、締め環4

50

の後端が先端チップ7の先端面に当接した状態で、最先端のクリップ3Aの後半部分がシース1内に引き込まれ、それに伴って締め環4が相対的にクリップ3の先寄りの位置に移動することになって、最先端のクリップ3Aが締め環4により強制的に閉じられて目標患部をきつく挟み付けた状態になり、操作ワイヤ2をそれ以上牽引操作することができなくなる。

【0033】

そのようになったら、図11に示されるように、操作ワイヤ2を再び先端側に押し込み操作し、図12に示されるように、2番目のクリップ3Bを先端チップ7の先端から押し出せば、2番目のクリップ3Bが開くことにより最先端のクリップ3Aと2番目のクリップ3Bとの連結が外れて、最先端のクリップ3Aが目標患部をクリッピングした状態で体内に留置され、同時に、2番目のクリップ3Bによって次の目標患部に対するクリッピング操作を行うことができる状態になる。

10

【0034】

そして、2番目のクリップ3Bによるクリッピング操作が終わったら、同様にして3番目のクリップ3Cによるクリッピング操作を連続して行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端付近の側面断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端付近の平面断面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの単体斜視図である。

20

【図4】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の締め環の単体斜視図である。

【図5】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の二つのクリップが連結された状態の側面断面図である。

【図6】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の二つのクリップが連結された状態の平面断面図である。

【図7】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが連結部で屈曲した状態の側面断面図である。

【図8】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端チップの単体斜視図である。

【図9】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の使用時の動作を示す側面断面図である。

30

【図10】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の使用時の動作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の使用時の動作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の使用時の動作を示す側面断面図である。

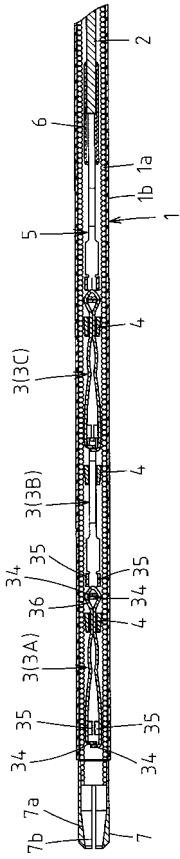
【符号の説明】

【0036】

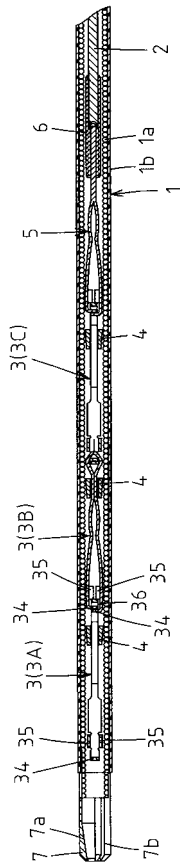
- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 (3A, 3B, 3C) クリップ
- 4 締め環
- 5 連結部材
- 7 先端チップ
- 34 先端爪部
- 35 当接片
- 36 連結孔

40

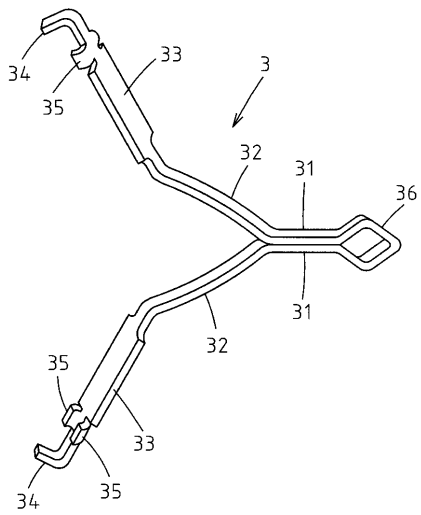
【図1】



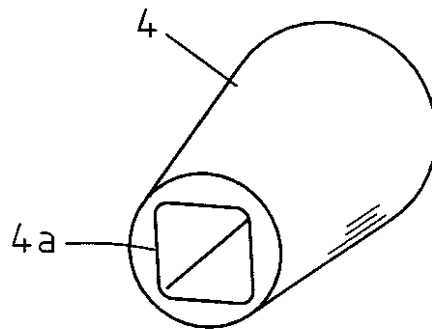
【図2】



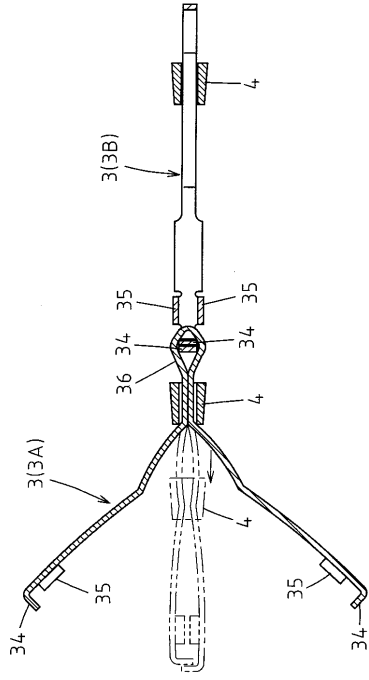
【図3】



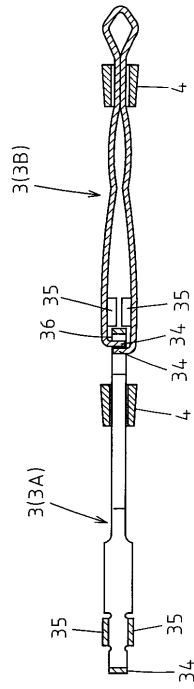
【図4】



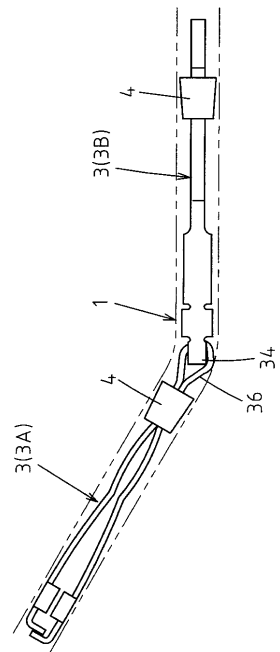
【 図 5 】



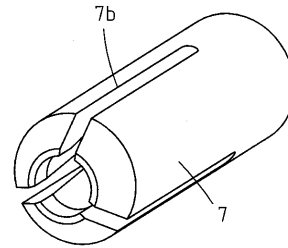
【 図 6 】



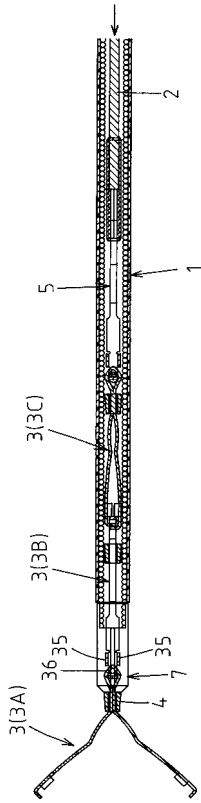
【 図 7 】



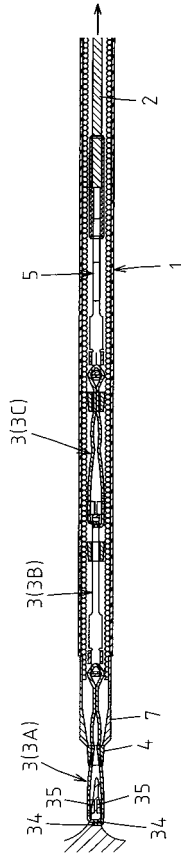
【 図 8 】



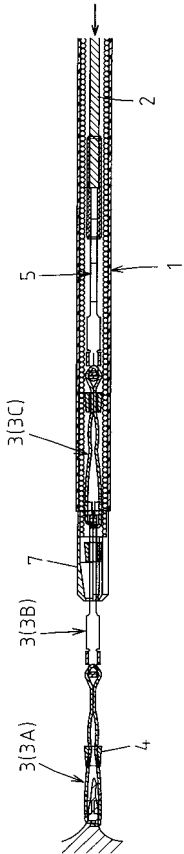
【 9 】



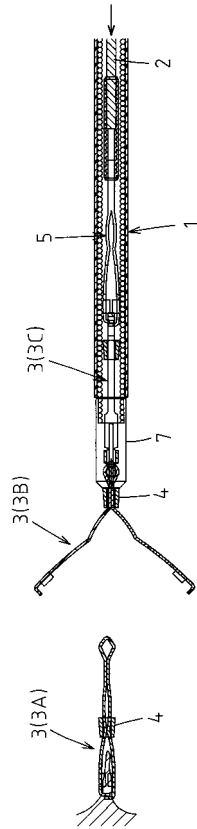
【 10 】



【 11 】



【 12 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-330972(JP,A)  
特表平05-505732(JP,A)  
特開2002-191609(JP,A)  
特開平06-237939(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61B 17/12

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP4598181B2</a>	公开(公告)日	2010-12-15
申请号	JP2005000334	申请日	2005-01-05
[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)	HOYA株式会社		
[标]发明人	柴田博朗		
发明人	柴田 博朗		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/1285 A61B17/083 A61B17/1227		
FI分类号	A61B17/12.310 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD03 4C060/DD16 4C060/DD19 4C060/DD26 4C060/DD29 4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM33 4C160/NN03 4C160/NN04 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	井上哲夫		
其他公开文献	JP2006187391A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的夹子装置，其能够有序且简单地将多个夹子布置在护套的远端内并通过平滑操作执行连续夹持处理。  
 ŽSOLUTION：在每个夹子3的远端部分形成沿每个夹子3的闭合方向弯曲的远端爪部分34，并且形成连接孔36，远端爪部分34可以自由地插入和接合到该连接孔36中在每个夹子3的后端部分，同时将开口表面转动到平行于每个夹子3的打开/关闭方向的方向。通过接合相邻夹子3的远端爪部分34和连接孔36，多个夹子3直接连接，同时在围绕护套1内的轴线的方向上每隔90°交替改变方向

