

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4575763号
(P4575763)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(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 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-362100 (P2004-362100)
 (22) 出願日 平成16年12月15日(2004.12.15)
 (65) 公開番号 特開2006-167066 (P2006-167066A)
 (43) 公開日 平成18年6月29日(2006.6.29)
 審査請求日 平成19年10月30日(2007.10.30)

(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 川野 友裕
 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
 (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
 (72) 発明者 木戸岡 智志
 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

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】

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が各々窄まった状態で直列に配置され、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を上記シースの先端から順次押し出して、上記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であって、

上記各クリップが開閉方向に向かい合わせに配置された一対の板バネ片により形成されて、上記各板バネ片の後端部には外方に向けて折れ曲がった連結爪が形成されると共に、上記各板バネ片の先端近傍部分には、上記クリップが窄まった状態のときその前側に隣接して位置するクリップの連結爪が差し込まれる状態に係止されて上記クリップが広がると

10

上記連結爪に対する係合が外れる係合孔が形成され、上記複数のクリップが上記連結爪と上記係合孔とにより直接連結されるようにしたものである、

上記クリップを構成する一対の板バネ片を、外力が作用しないときは先寄りの部分が嘴状に開いた状態になり、外力を作用させることにより上記先寄りの部分を閉じることができる状態に、中間部分で固着し合ったことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【請求項 2】

上記クリップに、上記シース内に入る大きさに上記一対の板バネ片の中間部分に係合する締め環が設けられていて、上記締め環を上記一対の板バネ片の先側寄りに移動させることにより上記一対の板バネ片が上記締め環により強制的に閉じられた状態になる請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

20

【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を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を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。

10

【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）。

【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】**

20

【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かつ確実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。

30

【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、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が各々窄まった状態で直列に配置され、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であって、各クリップが開閉方向に向かい合わせに配置された一対の板バネ片により形成されて、各板バネ片の後端部には外方に向けて折れ曲がった連結爪が形成されると共に、各板バネ片の先端近傍部分には、クリップが窄まった状態のときその前側に隣接して位置するクリップの連結爪が差し込まれる状態に係止されてクリップが広がると連結爪に対する係合が外れる係合孔が形成され、複数のクリップが連結爪と係合孔とにより直接連結されるようにしたものである。クリップを構成する一対の板バネ片を、外力が作用しないときは先寄りの部分が嘴状に開いた状態になり、外力を作用させることにより先寄りの部分を閉じることができる状態に、中間部分で固着し合ったものである。

40

【0007】

なお、クリップに、シース内に入る大きさで一対の板バネ片の中間部分に係合する締め環が設けられていて、締め環を一対の板バネ片の先側寄りに移動させることにより一対の板バネ片が締め環により強制的に閉じられた状態になるようにしてもよい。

【発明の効果】

50

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、シースの先端内において複数のクリップが直列に直接連結されて、連結のための別部材を全く必要としないので、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、クリップを構成する一对の板バネ片を中間部分で固着し合った構成にしたことにより、一对の板バネ片が開閉する際に位置ずれ等を起こすことなく円滑に動作して確実なクリッピングを行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

各クリップが開閉方向に向かい合わせに配置された一对の板バネ片により形成されて、各板バネ片の後端部には外方に向けて折れ曲がった連結爪が形成されると共に、各板バネ片の先端近傍部分には、クリップが窄まった状態のときその前側に隣接して位置するクリップの連結爪が差し込まれる状態に係止されてクリップが広がると連結爪に対する係合が外れる係合孔が形成され、複数のクリップが連結爪と係合孔とにより直接連結されるようにしたものにおいて、クリップを構成する一对の板バネ片を、外力が作用しないときは先寄りの部分が嘴状に開いた状態になり、外力を作用させることにより先寄りの部分を閉じることができる状態に、中間部分で固着し合う。

【実施例】

【 0 0 1 0 】

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により形成されており、その直径は2～3mm程度、長さは1～2m程度である。

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

そのようなシース1の先端部分内には、複数の（この実施例では3個の）クリップ3（3A, 3B, 3C）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。

【 0 0 1 3 】

操作ワイヤ2の先端には、最後端のクリップ3C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。

【 0 0 1 4 】

各クリップ3は、開閉方向に向かい合わせに配置された例えばバネ用ステンレス鋼板材等からなる一对の板バネ片30と、クリップ3を強制的に閉じた状態にするための締め環4とで構成されている。

【 0 0 1 5 】

図3は、外力が作用していない無負荷状態の一对の板バネ片30を示しており、各板バネ片30は、中間部分32が前後方向に細長い平面状に形成されていて、その部分で銀口付け等によって互いに固着されている。図には、その部分を××××で表示してある。

【 0 0 1 6 】

各板バネ片30の後寄りの部分31は、締め環4内に通らないように外方にやや膨らむ緩い円弧状に形成され、先寄りの部分33は、嘴状に開いた状態になるように中間部分32との境界部分で外方に二段階で折り曲げられた形状に形成されている。

【 0 0 1 7 】

また、板バネ片 3 0 の中間部分 3 2 は締め環 4 内で移動できるように細幅に形成され、先寄りの部分 3 3 は、中間部分 3 2 との境界部付近を除いて締め環 4 内に嵌まり込むことができないように幅広に形成されている。後寄りの部分 3 1 は細幅に形成されているが、幅広に形成してもよい。

【 0 0 1 8 】

各板バネ片 3 0 の後端部には外方に向けて折れ曲がった連結爪 3 4 が形成されており、この実施例においては斜め後方に 4 5 ° 程度の角度に曲げられて細幅に形成されている。そして、各板バネ片 3 0 の先端近傍部分には、前側に隣接して位置する板バネ片 3 0 の連結爪 3 4 が差し込み係合される係合孔 3 7 が穿設されている。

【 0 0 1 9 】

各板バネ片 3 0 の最先端部分には、クリッピング時に生体組織に食いつかせるためのクリップ爪 3 5 が内方に向けて折り曲げ形成されている。ただし、クリップ 3 が閉じた時に一对の板バネ片 3 0 のクリップ爪 3 5 どうしがぶつかり合わないように、一对の板バネ片 3 0 ではクリップ爪 3 5 の折り曲げ位置を僅かにずらしてある。

【 0 0 2 0 】

また、各クリップ爪 3 5 には、その板バネ片 3 0 がシース 1 内で窄まっている状態のときにその前側に隣接して位置する板バネ片 3 0 の後寄りの部分 3 1 と干渉するのを避けるための切り欠き 3 6 が形成されており、それによってクリップ爪 3 5 は門状の形状をしている。

【 0 0 2 1 】

図 4 は締め環 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 はそこに通される一对の板バネ片 3 0 の断面形状に合わせて矩形状の断面形状に形成されている。

【 0 0 2 2 】

図 5 は、締め環 4 に板バネ片 3 0 の中間部分 3 2 が通された状態を示しており、板バネ片 3 0 に外力が作用しないこの状態では、クリップ 3 が一对の板バネ片 3 0 の形状のままの大きく開いた状態になっている。

【 0 0 2 3 】

そして、図 6 に示されるように、締め環 4 をクリップ 3 の中間部分 3 2 から先寄りの部分 3 3 寄りにずらすと、外側から締め環 4 に押された一对の板バネ片 3 0 が次第に閉じた状態になって、最後には、一对の板バネ片 3 0 のクリップ爪 3 5 どうしが交差する状態までクリップ 3 がきつく閉じられる。

【 0 0 2 4 】

このように、一对の板バネ片 3 0 に対して締め環 4 を軸線方向に移動させることにより板バネ片 3 0 を開閉させることができるが、一对の板バネ片 3 0 が中間部分 3 2 において互いに固着されているので、一对の板バネ片 3 0 の間に位置ずれ等が発生せず安定した状態で開閉させることができる。

【 0 0 2 5 】

図 7 は、最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B との連結部分を示しており、各クリップ 3 はシース 1 内に収納されることによって窄まった状態に弾性変形し、最先端のクリップ 3 A の後端の連結爪 3 4 が 2 番目のクリップ 3 B の係合孔 3 7 内に差し込まれることにより、最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B とが、シース 1 の軸線方向と一緒に移動する状態に連結される。

【 0 0 2 6 】

このとき、2 番目のクリップ 3 B のクリップ爪 3 5 に切り欠き 3 6 が形成されていることにより、閉じた状態の 2 番目のクリップ 3 B のクリップ爪 3 5 が最先端のクリップ 3 A と干渉しない。

【 0 0 2 7 】

また、最先端のクリップ 3 A の連結爪 3 4 は、2 番目のクリップ 3 B の係合孔 3 7 から外側に突き抜けられない長さに形成されており、その結果、シース 1 の内面に引っ掛からずに

10

20

30

40

50

スムーズに移動することができる。

【 0 0 2 8 】

そして、2番目のクリップ3 Bが開いた状態になると、2番目のクリップ3 Bの係合孔3 7が最先端のクリップ3 Aの連結爪3 4から外れて、最先端のクリップ3 Aと2番目のクリップ3 Bとの連結が解除された状態になる。

【 0 0 2 9 】

なお、図1に示される、2番目のクリップ3 Bと最後端のクリップ3 Cとの連結部分、及び最後端のクリップ3 Cと連結部材5との連結部分も同様の構成になっていて、複数のクリップ3 0が各々の連結爪3 4と係合孔3 7とにより直列に直接連結されている。

【 0 0 3 0 】

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 3 1 】

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容易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7 b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7 b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。

【 0 0 3 2 】

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 3 】

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3個のクリップ3 A, 3 B, 3 Cがシース1内で前方に移動して最先端のクリップ3 Aの先端が先端チップ7内を通過する。

【 0 0 3 4 】

そして、さらに操作ワイヤ2を押し込み操作することにより、図10に示されるように、最先端のクリップ3 Aの先寄りの部分3 3が先端チップ7から前方に押し出されて最大限に開いた状態になる。

【 0 0 3 5 】

このとき、締め環4は先端チップ7の裏面に当接して先端チップ7に止まっているが、さらに大きな力で操作ワイヤ2を押し込み操作すると、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、図11に示されるように締め環4が先端チップ7の先端から飛び出す。

【 0 0 3 6 】

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3 A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 7 】

そこで、図12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3 Aの一对の板バネ片3 0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3 Aが閉じた状態になる。

【 0 0 3 8 】

そして、図13に示されるように、締め環4が最先端のクリップ3 Aのさらに先寄りの部分3 3側に係合した状態になると、最先端のクリップ3 Aがきつく閉じきった状態になり、操作ワイヤ2もそれ以上牽引操作することができなくなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

そのようになったら、図 1 4 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 1 5 に示されるように、2 番目のクリップ 3 B 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 3 B が開くことにより最先端のクリップ 3 A と 2 番目のクリップ 3 B との連結が外れて、最先端のクリップ 3 A 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 3 B 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。

【 0 0 4 0 】

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

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 1 】

【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一对の板バネ片の斜視図である。

【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クリップが開い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クリップが閉じた状態の側面断面図である。

20

【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の連結状態を示す側面断面図である。

【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。

【図 1 0】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 1 1】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 1 2】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 1 3】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 1 4】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 1 5】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】

【 0 0 4 2 】

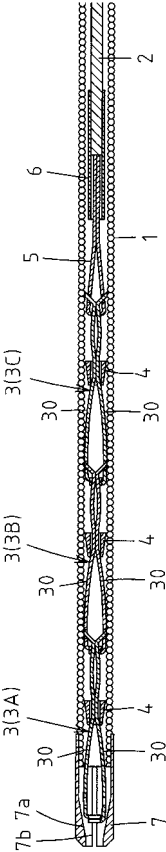
- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 (3 A , 3 B , 3 C) クリップ
- 4 締め環
- 5 連結部材
- 7 先端チップ
- 7 b スリット
- 3 0 板バネ片
- 3 2 中間部分
- 3 3 先寄りの部分
- 3 4 連結爪

40

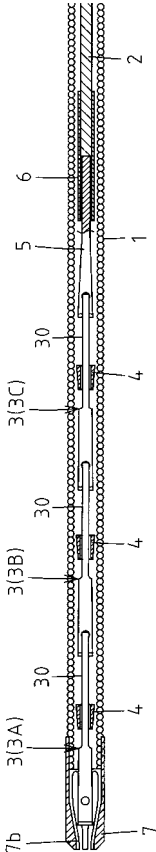
50

- 3 5 クリップ爪
- 3 7 係合孔

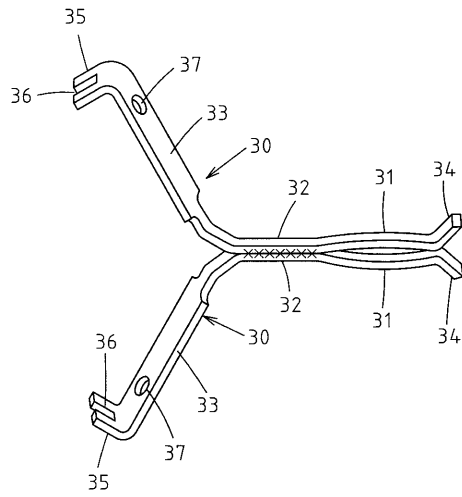
【 図 1 】



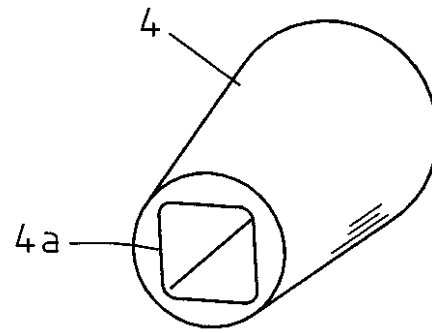
【 図 2 】



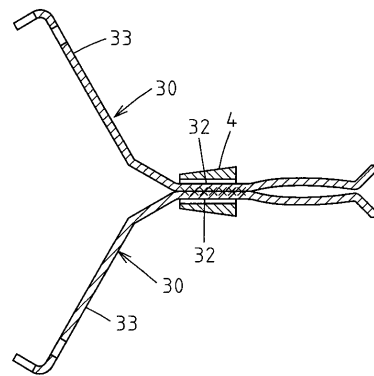
【図 3】



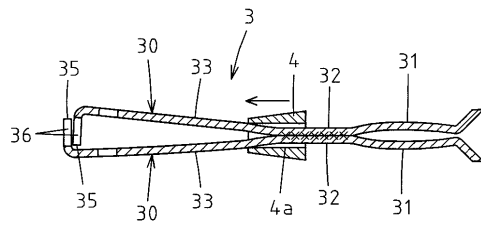
【図 4】



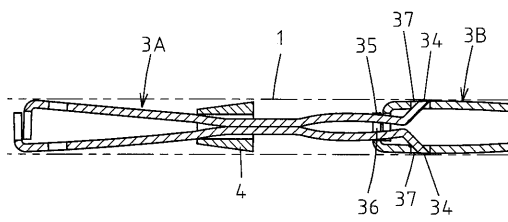
【図 5】



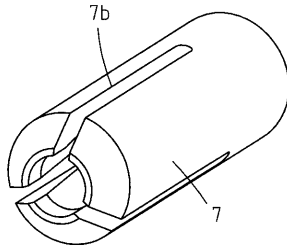
【図 6】



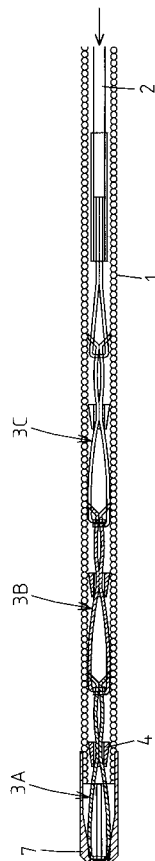
【図 7】



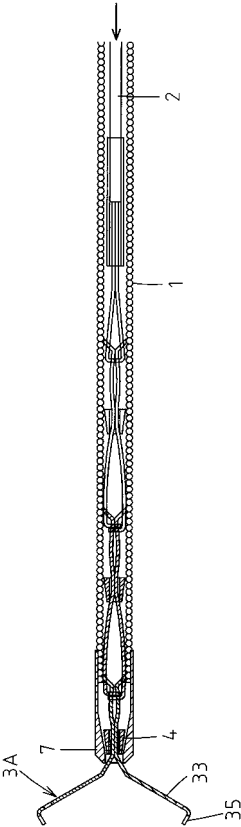
【図 8】



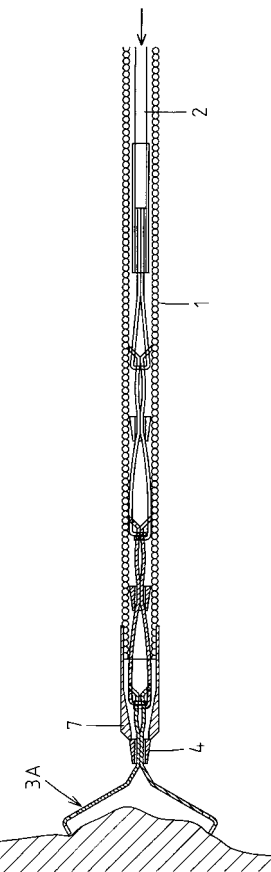
【図 9】



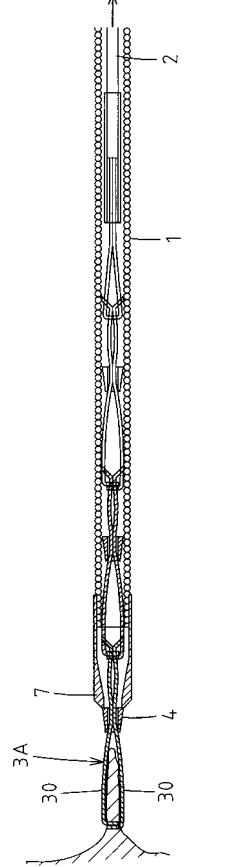
【図 10】



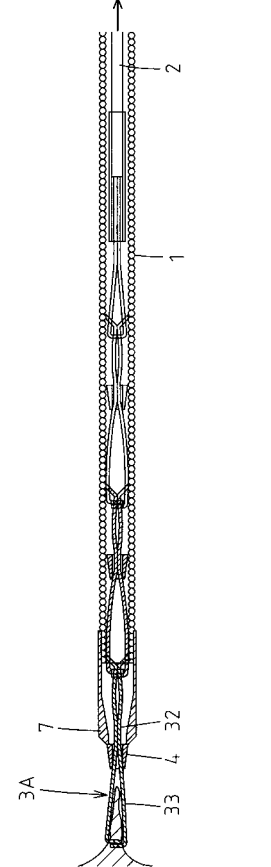
【図 11】



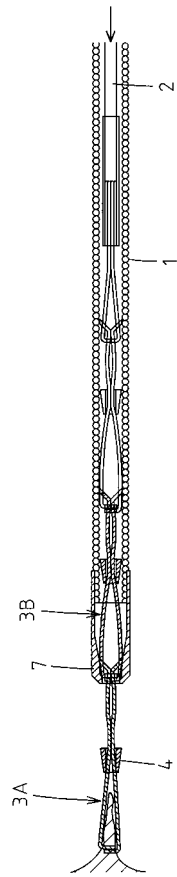
【図 12】



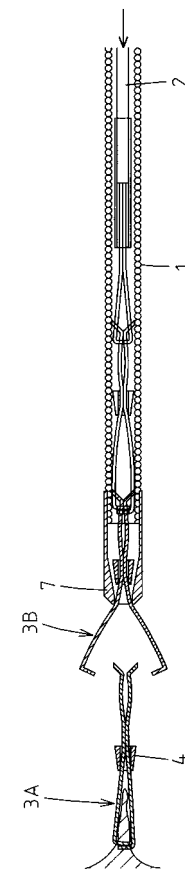
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 杉田 憲幸

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

審査官 沖田 孝裕

(56)参考文献 特開2002-330972(JP, A)

特開平05-007593(JP, A)

国際公開第2003/030746(WO, A1)

特表平05-505732(JP, A)

再公表特許第2003/053256(JP, A1)

(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	JP4575763B2	公开(公告)日	2010-11-04
申请号	JP2004362100	申请日	2004-12-15
[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	川野友裕 柴田博朗 木戸岡智志 杉田憲幸		
发明人	川野 友裕 柴田 博朗 木戸岡 智志 杉田 憲幸		
IPC分类号	A61B17/12		
FI分类号	A61B17/12.310 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD03 4C060/DD19 4C060/DD29 4C160/DD01 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN04 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2006167066A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜夹持装置，其能够有序且简洁地将多个夹子设置在护套的远端中，并且以平稳可靠的操作执行连续夹持处理。

解决方案：多个夹子3连接在护套1中，并且构成夹子3的一对片簧片30处于这样的状态，其中当没有施加外力时，更靠近前部的部分33像喙一样打开，中间部分32通过施加外力固定地粘附到可以关闭前部33的状态。

点域1

