

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4682017号

(P4682017)

(45) 発行日 平成23年5月11日(2011.5.11)

(24) 登録日 平成23年2月10日(2011.2.10)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 5

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-315863 (P2005-315863)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成17年10月31日(2005.10.31)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2007-117532 (P2007-117532A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成19年5月17日(2007.5.17)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成20年7月18日(2008.7.18)		弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	河原 祥朗
			岡山県津山市上河原115-3
		(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	武山 敦史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用高周波切開具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電気絶縁性の可撓性シースが、先端部付近の先端チューブとそれより手元側部分の手元側チューブの一方の端部を他方の端部内に緩く差し込んで軸線周りに回転自在に接続して構成され、上記先端チューブの側面に露出して設けられた高周波電極に導電性の操作ワイヤが接続されてその操作ワイヤが上記先端チューブ内から上記手元側チューブ内にわたって挿通配置され、上記操作ワイヤを介して上記高周波電極に高周波電流が通電されて、上記操作ワイヤを上記手元側チューブの基端側から軸線周りに回転操作することにより、上記先端チューブが上記手元側チューブに対して軸線周りに回転して上記高周波電極の向きが変わるように構成された内視鏡用高周波切開具において、

10

上記手元側チューブ内に送水するための注水口を上記手元側チューブの基端側に設けて、上記手元側チューブ内に送水された水を噴出させるための送水噴出口を上記先端チューブの側面に設けると共に、上記先端チューブと上記手元側チューブとの接続部からの漏水を防止するためのシール環を上記先端チューブと上記手元側チューブのうちの外径が細い方のチューブの外面に取り付け、

上記操作ワイヤを手元側から牽引操作すると、上記シール環が上記先端チューブと上記手元側チューブとの接続部に食い込んでその部分からの漏水が防止され、上記操作ワイヤを手元側から押し込み操作すると、上記先端チューブと上記手元側チューブとの接続部から上記シール環が離れ、上記シール環の軸線周りの回転動作に追従して上記先端チューブが回転して上記高周波電極の向きを変えることができる状態になる、ようにしたことを特

20

徴とする内視鏡用高周波切開具。

【請求項 2】

上記シール環が弾力性のある熱収縮チューブにより形成されて、上記先端チューブと上記手元側チューブのうちの外径が細い方のチューブの外面に収縮固定されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 3】

上記高周波電極が、上記先端チューブの側面部に長手方向に間隔をあけて形成された一対の透孔に通されて上記一対の透孔の間で上記先端チューブの外面に露出する導電性の線状の電極である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 4】

上記送水噴出口が、上記線状の電極が通された一対の透孔の少なくとも一方により兼用されている請求項 3 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 5】

上記送水噴出口が、上記線状の電極が通された一対の透孔とは別に上記先端チューブの側面に開口形成されている請求項 3 記載の内視鏡用高周波切開具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通されて経内視鏡的粘膜切除術（EMR）等に用いられる内視鏡用高周波切開具に関する。

【背景技術】

【0002】

経内視鏡的粘膜切除術を行う術式として、切除対象部の粘膜下に生理食塩水等を注射してその部分の粘膜を隆起させ、その根元部分を内視鏡用高周波切開具で水平方向に切開する方法がある。

【0003】

そのような用途に用いられる内視鏡用高周波切開具としては、電気絶縁性の可撓性シースの先端付近の側面部に高周波電極が外面に露出して配置されたものが適している（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】実公昭 61 - 7694

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図 9 は、内視鏡用高周波切開具を用いて経内視鏡的粘膜切除術を行っている状態を示しており、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルから体内に突出された可撓性シース 1 の先端部分を内視鏡操作によって水平に移動させることにより、高周波電流が通電されたワイヤ状の高周波電極 2 によって粘膜の隆起部 100 の根元部分が切開される。

【0005】

高周波電極 2 は、可撓性シース 1 の先端近傍部の側面に前後に間隔をあけて穿設された一対の透孔 4A、4B の間で可撓性シース 1 の外面に沿う状態に配置されていて、可撓性シース 1 内に挿通された導電性の操作ワイヤ（図示せず）に連結されている。

【0006】

そのような経内視鏡的粘膜切除術において、図 9 に示されるように切除対象となる隆起部 100 が高周波電極 2 に比べて大きい場合には、一回の操作で隆起部 100 を完全に切開してしまうことはできないので、何度も切開操作を行う必要がある。

【0007】

しかし、隆起部 100 を部分的に切開してから次の切開を行うために可撓性シース 1 を元の位置に戻そうとすると可撓性シース 1 が隆起部 100 にぶつかってしまうので、それを避けて可撓性シース 1 を元の位置に戻すような内視鏡操作を行わなければならない、可撓性シース 1 を次の切開開始位置に正確にセットするのに非常に手間がかかってしまう煩雑

10

20

30

40

50

さがある。

【 0 0 0 8 】

そこで、例えば図 1 0 に示されるように、高周波電極 2 が取り付けられている可撓性シース 1 の先端側の部分だけを手元側からの操作により軸線周りに回転させて高周波電極 2 の向きを反転させることにより、可撓性シース 1 を速やかに次の切開開始位置にセットすることができる。その発明については先に特許出願（特願 2 0 0 4 - 1 5 2 6 3 2 ）をしてある。

【 0 0 0 9 】

そのような内視鏡用高周波切開具の可撓性シース 1 の基本的な構造は、高周波電極 2 が取り付けられた短い先端チューブ 1 A を、それより太くて（又は細くて）手元側に連なる長い手元側チューブ 1 B の先端に軸線周りに回転自在に緩く差し込んだものである。

10

【 0 0 1 0 】

ただし、そのような内視鏡用高周波切開具を使用する際に高周波電極 2 に高周波電流を通電して粘膜を切開すると、その周辺に焼けカス等が飛び散って次の切開位置を確認するための内視鏡観察に支障が生じる場合があり、そのような場合は、図 1 1 に矢印 W で示されるように、透孔 4 A , 4 B （又はそれとは別に形成された送水噴出口）から洗浄水を噴出させて焼けカスを洗い流す必要がある。

【 0 0 1 1 】

しかし、上述のように太さの相違するチューブが差し込み接続された可撓性シース 1 の構成では、図 1 2 に矢印 W で示されるように、チューブの接続部分から前方に向かって洗浄水が漏出してしまいうので、洗浄水を側方の汚れ部に向かって噴出させることができない。

20

【 0 0 1 2 】

チューブの接続部分に O リング等のシール材を装着すれば漏水を防止することができるが、そのような構造を採ると、チューブ差し込み部に発生する摩擦抵抗により、直径が 2 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 程度という細長くて柔軟な可撓性シース 1 の手元側からの操作では、高周波電極が取り付けられている先端チューブ 1 A をスムーズに回転させることができなくなってしまう。

【 0 0 1 3 】

そこで本発明は、可撓性シースの先端付近の側面に設けられた高周波電極を手元側からの操作により軸線周りにスムーズに回転させることができ、しかも、必要に応じて可撓性シースの先端付近の側面から側方に向かって洗浄水を噴出させることができる内視鏡用高周波切開具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】

【 0 0 1 4 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用高周波切開具は、電気絶縁性の可撓性シースが、先端部付近の先端チューブとそれより手元側部分の手元側チューブの一方の端部を他方の端部内に緩く差し込んで軸線周りに回転自在に接続して構成され、先端チューブの側面に露出して設けられた高周波電極に導電性の操作ワイヤが接続されてその操作ワイヤが先端チューブ内から手元側チューブ内にわたって挿通配置され、操作ワイヤを介して高周波電極に高周波電流が通電されて、操作ワイヤを手元側チューブの基端側から軸線周りに回転操作することにより、先端チューブが手元側チューブに対して軸線周りに回転して高周波電極の向きが変わるように構成された内視鏡用高周波切開具において、手元側チューブ内に送水するための注水口を手元側チューブの基端側に設けて、手元側チューブ内に送水された水を噴出させるための送水噴出口を先端チューブの側面に設けると共に、先端チューブと手元側チューブとの接続部からの漏水を防止するためのシール環を先端チューブと手元側チューブのうちの外径が細い方のチューブの外面に取り付けて、操作ワイヤを手元側から牽引操作すると、シール環が先端チューブと手元側チューブとの接続部に食い込んでその部分からの漏水が防止され、操作ワイヤを手元側から押し込み操作すると、先端チューブと手元側チューブとの接続部からシール環が離れ、シール環の軸線周りの回

40

50

転動作に追従して先端チューブが回転して高周波電極の向きを変えることができる状態になる、ようにしたものである。

【 0 0 1 5 】

なお、シール環が弾力性のある熱収縮チューブにより形成されて、先端チューブと手元側チューブのうちの外径が細い方のチューブの外面に収縮固定されていてもよく、高周波電極が、先端チューブの側面部に長手方向に間隔をあけて形成された一対の透孔に通されて一対の透孔の間で先端チューブの外面に露出する導電性の線状の電極であってもよい。

【 0 0 1 6 】

そして、送水噴出口は、線状の電極が通された一対の透孔の少なくとも一方により兼用されていてもよく、或いは、線状の電極が通された一対の透孔とは別に先端チューブの側面に開口形成されていてもよい。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、操作ワイヤを手元側から牽引操作するとシール環が先端チューブと手元側チューブとの接続部に食い込んでその部分からの漏水が防止され、操作ワイヤを手元側から押し込み操作すると、先端チューブと手元側チューブとの接続部からシール環が離れて、シール環の軸線周りの回転動作に追従して先端チューブが回転して高周波電極の向きを変えることができる状態になるので、可撓性シースの先端付近の側面に設けられた高周波電極を手元側からの操作により軸線周りにスムーズに回転させることができ、しかも必要に応じて可撓性シースの先端付近の側面から側方に向かって洗浄水を噴出させて焼け

20

カス等を洗い流すことができ、二回目以降の高周波切開処置をより安全かつ確実に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 8 】

電気絶縁性の可撓性シースが、先端部付近の先端チューブとそれより手元側部分の手元側チューブの一方の端部を他方の端部内に緩く差し込んで軸線周りに回転自在に接続して構成され、先端チューブの側面に露出して設けられた高周波電極に導電性の操作ワイヤが接続されてその操作ワイヤが先端チューブ内から手元側チューブ内にわたって挿通配置され、操作ワイヤを介して高周波電極に高周波電流が通電されて、操作ワイヤを手元側チューブの基端側から軸線周りに回転操作することにより、先端チューブが手元側チューブに対して軸線周りに回転して高周波電極の向きが変わるように構成された内視鏡用高周波切開具において、手元側チューブ内に送水するための注水口を手元側チューブの基端側に設けて、手元側チューブ内に送水された水を噴出させるための送水噴出口を先端チューブの側面に設けると共に、先端チューブと手元側チューブとの接続部からの漏水を防止するためのシール環を先端チューブと手元側チューブのうちの外径が細い方のチューブの外面に取り付けて、操作ワイヤを手元側から牽引操作すると、シール環が先端チューブと手元側チューブとの接続部に食い込んでその部分からの漏水が防止され、操作ワイヤを手元側から押し込み操作すると、先端チューブと手元側チューブとの接続部からシール環が離れ、シール環の軸線周りの回転動作に追従して先端チューブが回転して高周波電極の向きを変えることができる状態になる。

30

40

【実施例】

【 0 0 1 9 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡用高周波切開具の先端部分を示しており、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる電気絶縁性の可撓性シース1の先端付近の側面部に高周波電極2が外面に露出して配置され、可撓性シース1内に挿通配置された導電性の操作ワイヤ3が高周波電極2に電氣的及び機械的に接続されている。

【 0 0 2 0 】

可撓性シース1はその先端近傍であって高周波電極2より基端寄りの位置（例えば可撓性シース1の先端から1～10cm程度の位置）において先端チューブ1Aと手元側チュ

50

ープ１Ｂとを接続した構成になっている。先端チューブ１Ａの最先端開口は栓９によって塞がれている。

【００２１】

具体的には、手元側チューブ１Ｂは例えば外径が１．５～３ｍｍ程度で長さが１～２ｍ程度に形成され、先端チューブ１Ａは手元側チューブ１Ｂの先端部分内に緩く嵌挿される外径寸法で手元側チューブ１Ｂ内に１～２ｃｍ程度差し込まれ、先端チューブ１Ａが手元側チューブ１Ｂに対して軸線周りに相対的に回転自在に且つ軸線方向にスライド自在に接続された状態になっている。

【００２２】

操作ワイヤ３は、この実施例においては一本の真っ直ぐな芯線の周囲に複数の（例えば５本又は６本の）素線を撚った撚り線により形成されていて、その芯線を複数の素線の先端から延長させて高周波電極２が形成され、複数の素線の先端部分Ａは芯線の延長部分３ａの根元部分に機械的にかしめ固定されている。ただし、ロー付け等により固定しても差し支えない。

【００２３】

先端チューブ１Ａの先端近傍位置の側面には、一対の透孔４Ａ，４Ｂが長手方向に間隔をあけて形成されている。そして、操作ワイヤ３の芯線の延長部分３ａが先端寄りの透孔４Ａから外方に引き出されて曲げ戻されて、その曲げ戻し部分が基端寄りの透孔４Ｂから先端チューブ１Ａ内に引き込まれ、その一対の透孔４Ａ，４Ｂの間において先端チューブ１Ａの外面に露出する芯線の延長部分３ａが線状の高周波電極２になっている。

【００２４】

基端寄りの透孔４Ｂから先端チューブ１Ａ内に後方に向けて引き込まれた芯線の延長部分の先端３ｂは、先端チューブ１Ａ内を通過して手元側チューブ１Ｂ内に達していて、手元側チューブ１Ｂの先端付近の内側において操作ワイヤ３の周囲に巻き付けられている。このような構成により、操作ワイヤ３の先端部分が実質的に先端チューブ１Ａに固定された状態になっている。

【００２５】

その結果、操作ワイヤ３が手元側からの遠隔操作により軸線周りに回転操作されると、先端チューブ１Ａが矢印ｒで示されるように手元側チューブ１Ｂに対して軸線周りに回転して高周波電極２の向きが変わり、操作ワイヤ３が軸線方向に進退操作されると、先端チューブ１Ａが矢印ｓで示されるように手元側チューブ１Ｂに対して軸線方向に進退する。

【００２６】

先端チューブ１Ａの外周面の基端寄りの透孔４Ｂよりやや後方寄りの位置には、弾力性を有する材質からなる熱収縮チューブ製のシール環５が、加熱収縮により密着固定されている。先端チューブ１Ａは、シール環５が取り付けられた部分の両端部付近が少し窪められた断面形状に形成されている。

【００２７】

その結果、シール環５が先端チューブ１Ａに対して軸線方向にずれない状態に確実に固定されており、図１に示されるように先端チューブ１Ａが操作ワイヤ３によって後方に牽引された時に、シール環５の後端寄りの部分が少し弾性変形しながら手元側チューブ１Ｂの先端内に圧入されて食い込んだ状態になり、先端チューブ１Ａと手元側チューブ１Ｂとの接続部がシールされて漏水が発生しない状態になる。

【００２８】

また、シール環５の中央部分付近は、先端チューブ１Ａが操作ワイヤ３によって後方に牽引された時に手元側チューブ１Ｂの先端面に当接して、先端チューブ１Ａが手元側チューブ１Ｂ内に引き込まれてしまわないようにするストッパの役割を果たす。

【００２９】

そして、その状態から操作ワイヤ３が手元側から押し込み操作されると、先端チューブ１Ａが手元側チューブ１Ｂに対して前方に移動して図２に示される状態に戻り、その時に、先端チューブ１Ａが手元側チューブ１Ｂ内から抜け出さない方向のストッパとしては操

10

20

30

40

50

作ワイヤ 3 が機能する。

【 0 0 3 0 】

図 3 は、可撓性シース 1 の手元側に設けられた操作部 1 0 の一例を示しており、手元側チューブ 1 B の基端がシリンダ状の操作部本体 1 1 の先端に連結固着され、先側半部が操作部本体 1 1 内に嵌挿された操作部材 1 2 に操作ワイヤ 3 の基端が挿通固着されている。

【 0 0 3 1 】

操作部材 1 2 には、図示されていない高周波電源コードが接続される接続端子 1 3 が配置されており、必要な時に操作ワイヤ 3 を介して高周波電極 2 に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 3 2 】

操作部本体 1 1 の側面には、手元側チューブ 1 B 内に連通する注水口 1 4 が突設されており、図 4 に示されるように、注水口 1 4 に注水具 3 0 を接続することにより、必要な時に手元側チューブ 1 B 内に洗浄水等を注入することができる。1 5 は、注水口 1 4 から操作部本体 1 1 内に注入された洗浄水が操作部材 1 2 との嵌合部から漏水するのを防止するためのシール用の O リングである。

【 0 0 3 3 】

操作部材 1 2 は、操作部本体 1 1 に対して軸線方向に移動操作することができ、それによって操作ワイヤ 3 が手元側チューブ 1 B 内で軸線方向に進退する。そして、そのような操作部本体 1 1 と操作部材 1 2 との進退動作を二箇所で弾力的に保持するためのクリック手段が設けられている。

【 0 0 3 4 】

この実施例のクリック手段は、操作部材 1 2 の外周面に軸線方向に間隔をあけて形成された二つの円周溝 1 7 A , 1 7 B と、その円周溝 1 7 A , 1 7 B に係合するように操作部本体 1 1 の内周面に僅かに突出形成された突起 1 8 により構成されている。

【 0 0 3 5 】

そのような構成により、図 3 と図 4 に示されるように、二つの円周溝 1 7 A , 1 7 B のどちらかに突起 1 8 がクリック係合している時は操作部材 1 2 が操作部本体 1 1 に固定された状態になっていて、少し大きな力を加えて操作部材 1 2 を操作部本体 1 1 に対して押し込み又は引き戻す操作をすれば、クリック係合が外れて操作部材 1 2 を操作部本体 1 1 に対して移動操作することができる。

【 0 0 3 6 】

このように構成された実施例の内視鏡用高周波切開具においては、図 3 に示されるように、操作部本体 1 1 に対して操作部材 1 2 を押し込んだ状態にすると、先端側では図 2 に示されるようにシール環 5 が手元側チューブ 1 B の先端から外れる状態になる。

【 0 0 3 7 】

そして、操作者が操作部本体 1 1 を保持して、図 3 に示される矢印 R で示されるように操作部材 1 2 を軸線周りに回転操作することにより、手元側チューブ 1 B 内で操作ワイヤ 3 が軸線周りに回転され、それによって図 2 に矢印 r で示されるように先端チューブ 1 A が手元側チューブ 1 B に対して軸線周りに回転し、その結果、高周波電極 2 が先端チューブ 1 A の軸線周りに回転する。

【 0 0 3 8 】

しかし、その状態で注水口 1 4 に注水具 3 0 を接続して洗浄液等を手元側チューブ 1 B に注水しても先端チューブ 1 A との接続部から漏水してしまうので、洗浄液等を注水する場合には、図 4 に示されるように操作部本体 1 1 に対して操作部材 1 2 を後方に引き寄せる操作をすることにより、先端側では、図 1 に示されるように、シール環 5 が手元側チューブ 1 B の先端部分に圧入されてその部分がシールされる。

【 0 0 3 9 】

そこで、その状態で注水具 3 0 から注水操作を行うと、図 1 に矢印 W で示されるように、二つの透孔 4 A , 4 B の高周波電極 2 との隙間部分から先端チューブ 1 A の側方に向かって洗浄液が噴出する。このように、この実施例においては、二つの透孔 4 A , 4 B が送

10

20

30

40

50

水噴出口を兼用している。ただし、洗浄水の噴出は二つの透孔 4 A , 4 B の少なくとも一方から行われればよい。

【 0 0 4 0 】

図 5 ないし図 7 は、上述の実施例の内視鏡用高周波切開具を用いて粘膜の隆起部 1 0 0 を水平に切開する状態を示しており、可撓性シース 1 を内視鏡の処置具挿通チャンネル（図示せず）に通したら、操作部材 1 2 を回転操作して高周波電極 2 が切開に都合のよい向きになるように先端チューブ 1 A を回転させてから、高周波電極 2 に高周波電流を通电して、図 5 に示されるように、可撓性シース 1 を振って隆起部 1 0 0 に対する一回目の水平方向切開処置を行う。

【 0 0 4 1 】

次いで、図 6 に示されるように、手元側チューブ 1 B をそのままの位置から動かさずに、手元側で回転操作部材 1 1 を回転操作して、高周波電極 2 の向きが 1 8 0 ° 程度反転する向きになるように先端チューブ 1 A を回転させることにより、連続して二回目の水平方向切開処置を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

なお、先端チューブ 1 A の高周波電極 2 の裏側位置に指標を設けておけば、内視鏡観察によって高周波電極 2 が見えない向きの時に、指標を内視鏡観察で確認することにより高周波電極 2 の方向を正確に判断することができる。

【 0 0 4 3 】

一回目の切開処置によって飛散した焼けカス等を洗浄する必要がある場合には、図 7 に示されるように、先端チューブ 1 A を後方に引いてシール環 5 を手元側チューブ 1 B の先端内に圧入する状態にして、矢印 W に示されるように先端チューブ 1 A の側方に向かって洗浄水を噴出させて洗浄を行ってから、二回目の水平方向切開処置を行う。

【 0 0 4 4 】

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、図 8 に示されるように、一对の透孔 4 A , 4 B とは別に先端チューブ 1 A の側面に送水噴出口 6 を形成して、矢印 W で示されるように送水噴出口 6 のみから洗浄水が側方に向かって噴出するようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

また、上記実施例では先端チューブ 1 A を手元側チューブ 1 B に差し込んで接続したが、それとは逆に、手元側チューブ 1 B を先端チューブ 1 A より細く形成して手元側チューブ 1 B を先端チューブ 1 A に差し込み接続する構成にしても差し支えない。その場合には、シール環 5 が手元側チューブ 1 B 側に設けられる。

【 0 0 4 6 】

また、シール環 5 としては、熱収縮チューブ状のものに限らず、環状の各種のものを採用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 7 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具の先端部分の送水状態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高周波切開具の先端部分の高周波電極の向きを変える状態の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具の操作部の高周波電極の向きを変える状態の側面断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具の操作部の送水状態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高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

10

20

30

40

50

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用高周波切開具の先端部分の送水状態の側面断面図である。

【図 9】従来の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【図 10】従来の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【図 11】従来の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【図 12】従来の内視鏡用高周波切開具による粘膜切開動作を示す略示図である。

【符号の説明】

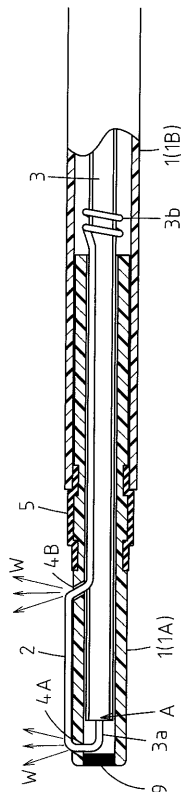
【 0 0 4 8 】

- 1 可撓性シース
- 1 A 先端チューブ
- 1 B 手元側チューブ
- 2 高周波電極
- 3 操作ワイヤ
- 4 A , 4 B 透孔（送水噴出口）
- 5 シール環
- 6 送水噴出口
- 10 操作部
- 11 操作部本体
- 12 操作部材
- 13 接続端子
- 14 注水口

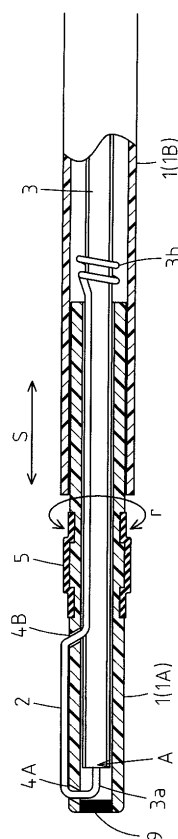
10

20

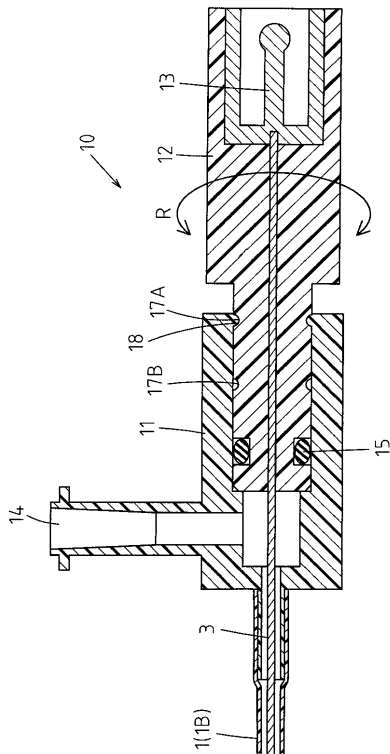
【図 1】



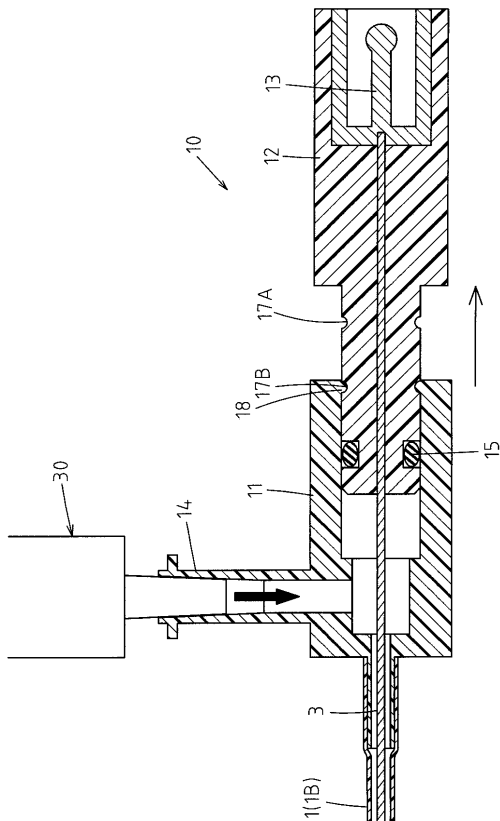
【図 2】



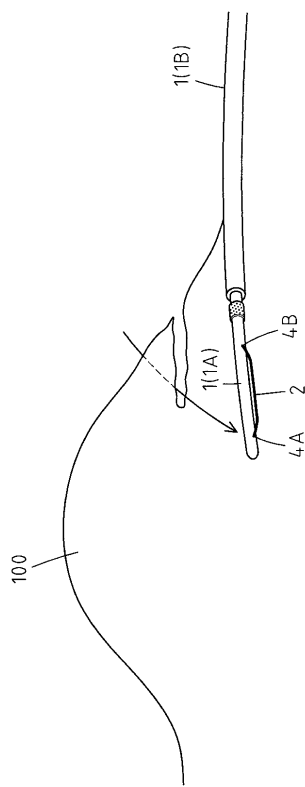
【図 3】



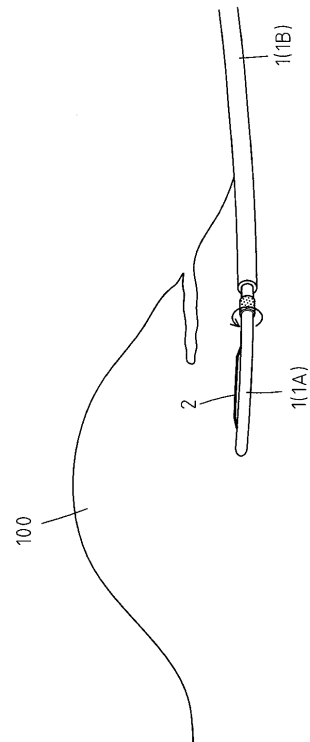
【図 4】



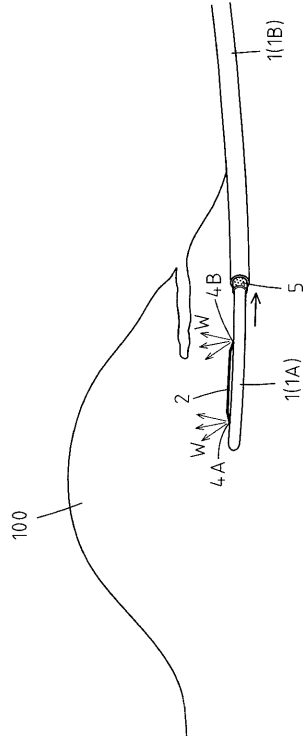
【図 5】



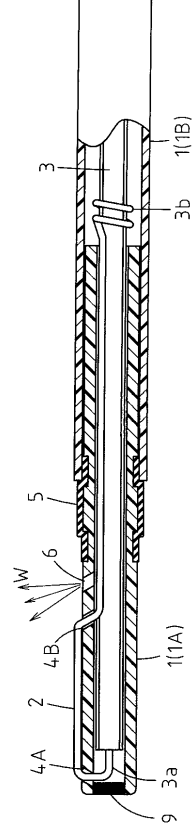
【図 6】



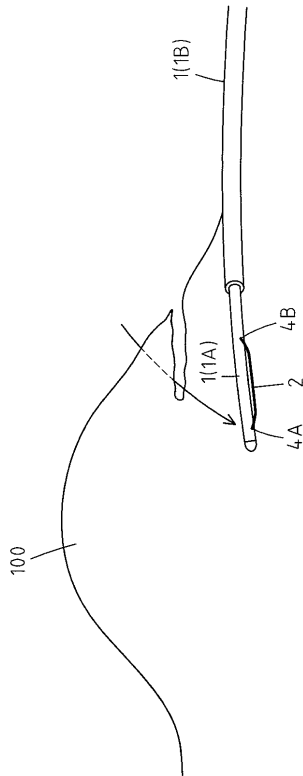
【図 7】



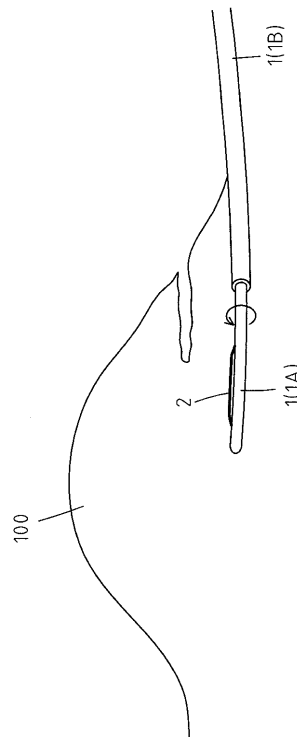
【図 8】



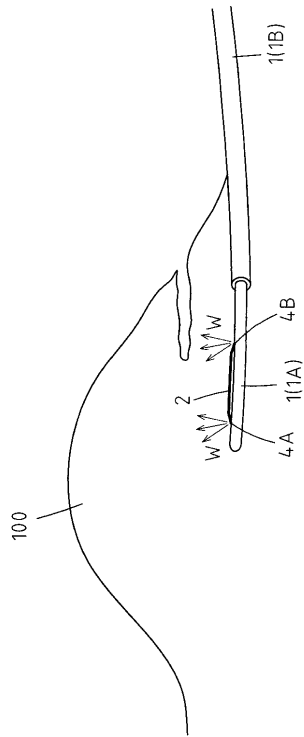
【図 9】



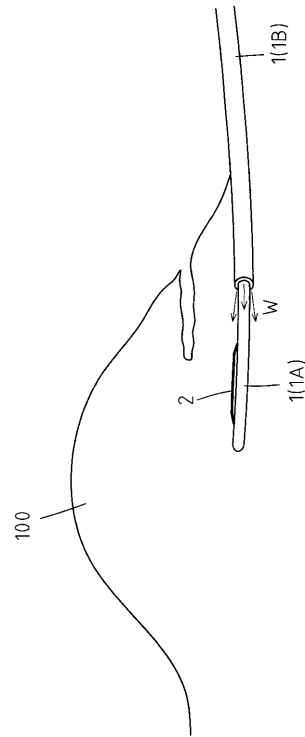
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 0 5 2 4 0 8 (J P , A)
特開平 0 7 - 0 5 1 2 8 8 (J P , A)
特開平 0 5 - 1 9 2 3 4 8 (J P , A)
特開平 0 5 - 1 7 6 9 4 0 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 4 / 0 7 5 7 3 2 (W O , A 2)
国際公開第 2 0 0 3 / 0 4 9 6 3 0 (W O , A 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 8 / 1 4

专利名称(译)	内视镜用高周波切开具		
公开(公告)号	JP4682017B2	公开(公告)日	2011-05-11
申请号	JP2005315863	申请日	2005-10-31
[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	河原祥朗 柴田博朗		
发明人	河原 祥朗 柴田 博朗		
IPC分类号	A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B2018/00208 A61B2018/00482 A61B2018/00577 A61B2018/00952 A61B2018/126 A61B2018/1861 A61M2025/0096		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK18 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/KK57 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN11 4C160/NN13 4C160/NN22		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2007117532A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供高频切口器械，通过这一侧的操作，平滑地旋转设置在柔性护套尖端附近的一侧的高频电极，并且喷射在需要的地方洗水。ŽSOLUTION：在这种高频切口器械中，在侧面设置有高频电极2的前管1A和在该侧的管1B可旋转地插入和连接，输送用于喷射水的喷射孔4A，4B 6在该前侧管1A侧设置有管1B的内侧，在该侧安装有用于防止前端管1A与管1B之间的连接部分漏水的密封环5该侧的前管1A和管1B中的一个的外表面具有较小的外表面，当从该侧拖曳操作线3时，密封环5咬入前管1A和前管1A之间的连接部分。在这一侧的管1B，从而防止从该部分漏水。Ž

