

(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2008-132290

(P2008-132290A)

(43) 公開日 平成20年6月12日(2008.6.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-348492 (P2006-348492)	(71) 出願人	597089576
(22) 出願日	平成18年11月28日 (2006.11.28)		有限会社リバー精工
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
		(72) 発明者	西村 幸
			長野県岡谷市川岸中2-18-31 有限
			会社リバー精工内
		Fターム(参考)	4C060 GG23 KK03 KK06 KK10 KK15
			4C061 GG15 HH57 JJ06 JJ17

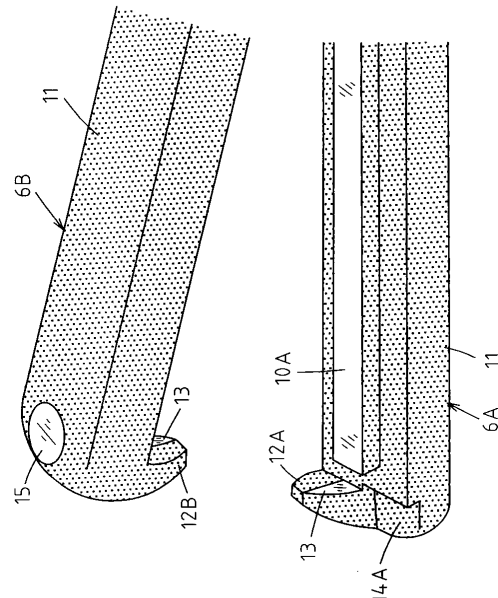
(54) 【発明の名称】 内視鏡用鉗型高周波処置具

(57) 【要約】

【課題】電極刃で生体組織の切開等の処置を行う前に、生体組織の切開等の予定範囲の輪郭部にマーキングとなる点状の火傷を容易に付すことができる内視鏡用鉗型高周波処置具を提供すること。

【解決手段】内視鏡の処置具案内管に挿脱されるシース1, 2の先端に、シース1, 2の基端側からの操作により後端側を回動支点にして前方に向かって閉閉する一対の鉗片6A, 6Bが配置された内視鏡用鉗型高周波処置具において、一対の鉗片6A, 6Bの各々の対向面に前後方向に細長い電極刃10A, 10Bが露出形成されると共に、一対の鉗片6A, 6Bの少なくとも一方の背面にスポット状電極15が露出形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の処置具案内管に挿脱されるシースの先端に、前記シースの基端側からの操作により後端側を回動支点にして前方に向かって開閉する一対の鉗片が配置された内視鏡用鉗型高周波処置具において、

前記一対の鉗片の各々の対向面に前後方向に細長い電極刃が露出形成されると共に、前記一対の鉗片の少なくとも一方の背面にスポット状電極が露出形成されていることを特徴とする内視鏡用鉗型高周波処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記スポット状電極が前記少なくとも一方の鉗片の背面の最先端部分に配置されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記スポット状電極が形成された鉗片の背面と側面は、前記スポット状電極以外の部分が全て電気絶縁被覆されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

【請求項 4】

請求項 1、2 又は 3 に記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記電極刃が前後方向に細長く一定幅で真っ直ぐに形成されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

【請求項 5】

請求項 1、2 又は 3 に記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記鉗片がその開閉方向に対して垂直な方向に湾曲した形状に形成されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

20

【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れかに記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記一対の鉗片の双方又は一方の先端部分に、他方の鉗片の先端方向に向かって突出するフック状把持部が形成されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

【請求項 7】

請求項 6 に記載された内視鏡用鉗型高周波処置具において、前記フック状把持部の後面壁に、前記電極刃と電氣的に導通する補助電極が露出形成されている内視鏡用鉗型高周波処置具。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡の処置具案内管に通して体内に導入され、一対の鉗片に高周波電流を通电して生体組織の切開や切断等を行うために用いられる内視鏡用鉗型高周波処置具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用鉗型高周波処置具は一般に、内視鏡の処置具案内管に挿脱されるシースの先端に、シースの基端側からの操作により後端側を回動支点にして前方に向かって開閉する一対の鉗片が配置され、一対の鉗片の各々の対向面又は鉗片全体が電極刃になっている（例えば、特許文献 1）。

40

【特許文献 1】 特開 2003 - 299667 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

内視鏡用鉗型高周波処置具は、生体組織と電極刃との接触部に高周波電流が大きな電流密度で流れた時にジュール熱で生体組織が焼灼される原理を利用して、生体組織を切開又は切断等（以下、単に「切開等」という）するものであるが、焼灼される生体組織から出る煙で内視鏡の観察視野に曇りが発生するだけでなく、切開等を始めるとそれに伴って生

50

体組織の形がどんどん変化していくので、実際に切開等の処置を始めると、生体組織の切開すべき箇所が判然としなくなってしまう場合が少なくない。

【 0 0 0 4 】

そこで、切開等をすべき箇所に予めマーキングをして、そのマーキングに沿って切開等を行えるようにしておくことが望ましいが、そのようなマーキングは高周波焼灼処置を安全に行ううえで生体組織に明瞭に付す必要がある。そこで従来の高周波処置においては、内視鏡の処置具案内管に通したヒートプローブや、処置具の先端に突出形成された電極等を用いて、生体組織の切開予定範囲の輪郭部に互いの間隔をあけて複数の点状の火傷を作っていた（例えば、特開 2 0 0 3 - 1 3 5 3 7 7 号公報の図 3、特開 2 0 0 5 - 8 0 9 5 3 号公報の図 3）。

10

【 0 0 0 5 】

したがって、内視鏡用鉗型高周波処置具を使用する場合も、同様にして予め点状のマーキングを作ることが望ましいが、鉗片はマーキング用の電極としては大きすぎ、生体組織に接触させると火傷の面積が広くなりすぎて切開部位を正確に特定することができない。そのため、ヒートプローブ等のようなマーキング専用の処置具を別途体内に挿入する必要が生じ、切開の準備作業に手間取ってしまう問題があった。

【 0 0 0 6 】

本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、電極刃で生体組織の切開等の処置を行う前に、生体組織の切開等の予定範囲の輪郭部にマーキングとなる点状の火傷を容易に付すことができる内視鏡用鉗型高周波処置具を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

内視鏡の処置具案内管に挿脱されるシースの先端に、シースの基端側からの操作により後端側を回動支点にして前方に向かって開閉する一対の鉗片が配置された内視鏡用鉗型高周波処置具において、一対の鉗片の各々の対向面に前後方向に細長い電極刃が露出形成されると共に、一対の鉗片の少なくとも一方の背面にスポット状電極が露出形成されている。

【 0 0 0 8 】

なお、スポット状電極が少なくとも一方の鉗片の背面の最先端部分に配置されているとよく、その鉗片の背面と側面は、スポット状電極以外の部分が全て電気絶縁被覆されているとよい。また、電極刃が前後方向に細長く一定幅で真っ直ぐに形成されていてもよく、鉗片がその開閉方向に対して垂直な方向に湾曲した形状に形成されていてもよい。また、一対の鉗片の双方又は一方の先端部分に、他方の鉗片の先端方向に向かって突出するフック状把持部が形成されていてもよく、フック状把持部の後面壁に、電極刃と電氣的に導通する補助電極が露出形成されていてもよい。

30

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の内視鏡用鉗型高周波処置具によれば、一対の鉗片の各々の対向面に前後方向に細長い電極刃が露出形成されると共に、一対の鉗片の少なくとも一方の背面にスポット状電極が露出形成されていることにより、電極刃で生体組織の切開等の処置を行う前に、生体組織の切開等の予定範囲の輪郭部にマーキングとなる点状の火傷を容易に付すことができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を具体的に説明する。

図 2 は、本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鉗型高周波処置具の先端部分の側面部分断面図、図 3 は平面部分断面図、図 4 は正面図、図 1 はその高周波鉗部分の斜視図である。なお、図 3 においては、鉗片 6 A（6 B）の先端寄りの部分は鉗片 6 A（6 B）の背面が図示され、それより後方寄りの部分は鉗片 6 A，6 B どちらの対向面が図示されている。

50

【 0 0 1 1 】

図 2 に示される符号 1 は、内視鏡の処置具案内管に挿脱自在な可撓性シースであり、ステンレス線等を密着巻きしたコイルパイプにより形成されている。可撓性シース 1 の外周面には、電気絶縁性の可撓性チューブからなるシース外皮 2 が全長に被覆され、可撓性シース 1 の先端に固定的に取り付けられた先端口金 3 の外周にシース外皮 2 の先端が固定されている。4 は、可撓性シース 1 内に緩く挿通された導電性の操作ワイヤーであり、可撓性シース 1 の基端に連結された操作部（図示せず）からの操作により、軸方向に進退させることができ、また軸周りに回転させることができる。

【 0 0 1 2 】

5 は、先端口金 3 に対して軸方向に移動することはできないが、軸周りに回転自在に先端口金 3 に連結された先端支持棒であり、剛性の大きな電気絶縁性のプラスチック材等で形成されている。先端支持棒 5 に形成されたスリット 7 の先端部分には、導電性金属からなる一対の鉗片 6 A , 6 B が、剛性の大きな電気絶縁性のプラスチック材等からなる支軸 8 を中心に、後端側を支点にして回動自在に前方に向かって開閉自在に支持されている。9 は、一対の鉗片 6 A , 6 B を開閉駆動するための公知のリンク機構であり、操作ワイヤー 4 の先端が導電金属製のリンク機構 9 に連結されている。ただし、一対の鉗片 6 A , 6 B の開閉駆動をリンク機構 9 以外の機構で行ってもよい。

【 0 0 1 3 】

そのような構成により、操作部において操作ワイヤー 4 を進退操作すれば一対の鉗片 6 A , 6 B が各々支軸 8 を中心に回動して前方に向かって開閉し、操作ワイヤー 4 を軸周りに回転操作すれば、先端支持棒 5 や鉗片 6 A , 6 B 等が一体となって先端口金 3 の軸周りに回転する。そして、操作部側において操作ワイヤー 4 を図示されていない高周波電源に接続することにより、操作ワイヤー 4 を経由して各鉗片 6 A , 6 B に高周波電流を通電することができる。なお、図 2 には一対の鉗片 6 A , 6 B が開いた状態が実線で図示されているが、閉じた状態も二点鎖線で図示されている。

【 0 0 1 4 】

図 1 ~ 図 3 に示されるように、各鉗片 6 A , 6 B の対向面（即ち、一対の鉗片 6 A , 6 B が閉じられた状態の時に互いに向かい合う面）には、細長い一定幅の電極刃 10 A , 10 B が前後方向に真っ直ぐに露出形成されている。ただし、電極刃 10 A , 10 B の幅が前後両端部又はその途中位置で変化していても差し支えない。一対の電極刃 10 A , 10 B は、一対の鉗片 6 A , 6 B を閉じた時に互いに向かい合う位置関係に、鉗片 6 A , 6 B の対向面から閉じ方向に突出して露出形成されている。即ち、図 2 に示される A - A で切断した状態の断面を図 5 に示されるように、各鉗片 6 A , 6 B の対向部分は対向面側に突出する凸型の断面形状に形成されていて、その突端面が電極刃 10 A , 10 B になっている。

【 0 0 1 5 】

そのような各鉗片 6 A , 6 B は、突端対向面である電極刃 10 A , 10 B と後述する補助電極 13 及びスポット状電極 15 のみに金属面が露出して、その他の面には各々全面に一つながりに、例えばフッ素樹脂等のような化学的及び熱的に安定性が大きいいわゆる不活性の合成樹脂材からなる電気絶縁性被膜 11 が被覆されている。電気絶縁性被膜 11 部分は全図について砂目状に表示してある。このような構成により、高周波処置の際に必要な生体組織だけが焼灼されてその周囲が不必要に焼灼されないので、安全に切開又は切断等を行うことができる。

【 0 0 1 6 】

図 1 ~ 図 4 に示されるように、一対の鉗片 6 A , 6 B の双方の最先端部分には、表面が電極刃 10 A , 10 B に対して電気絶縁されたフック状把持部 12 A , 12 B が、他方の鉗片 6 B , 6 A の先端方向に向かって、各々の電極刃 10 A , 10 B の高さより高く突出する突片状に突出形成されている。そして、一対の鉗片 6 A , 6 B が閉じた状態の時にその電極刃 10 A , 10 B どうしが当接又は極近接した状態になるように、各鉗片 6 A , 6 B の先端部分には他方のフック状把持部 12 B , 12 A の突端部分が来る位置に窪み（逃

10

20

30

40

50

げ) 14A, 14B が形成されている。

【0017】

図2に示されるように、フック状把持部12A, 12Bの前面壁Sは、突端側を次第に後方に退避させた斜面状に形成されている。その結果、一对の鉗片6A, 6Bが閉じる動作をする際に、フック状把持部12A, 12Bの前面壁Sの突端部の軌跡Zが基端側の軌跡Yより内側に退避した位置になるので、フック状把持部12A, 12Bが意に反して生体組織に引っ掛かったりせず、安全に高周波切開や切断を行うことができる。

【0018】

また、フック状把持部12A, 12Bの後面壁も突端側を次第に後方に寄せた斜面状に形成されると共に、図4に示されるように、各フック状把持部12A, 12Bの幅が突端側を窄めた形状に形成されている。その結果、粘膜下層剥離術等を行う際に、繊維状筋等をフック状把持部12A, 12Bに引っ掛けて移動させる操作等を容易に行うことができる。また、各フック状把持部12A, 12Bの幅が突端側を窄めた形状に形成されていることにより、一对の鉗片6A, 6Bが閉じる動作の際に、フック状把持部12A, 12Bどうしがぶつかり合って閉じなくなるような不具合の発生を防止することができる。

【0019】

フック状把持部12A, 12Bの後面壁には、電極刃10A, 10Bと電氣的に導通する補助電極13が露出形成されている。このような補助電極13を設けることにより、一对の電極刃10A, 10Bの間に挟まれて焼灼される生体組織の端部が補助電極13で焼灼され、高周波切開又は切断等をより確実に出血なく行うことができる。この実施の形態の補助電極13は、後方から見て電極刃10A, 10Bの幅より飛び出さない程度の幅に形成されている。その結果、補助電極13で周囲の生体組織まで焼灼するおそれがない。

【0020】

図1～図4の各図に示されるように、各鉗片6A, 6Bの背面の最先端部分には電極刃10A, 10Bと電氣的に導通するスポット状電極15が露出形成されている。スポット状電極15は、鉗片6A, 6Bの背面の最先端部から先端面にまたがるコーナー部分にかかる位置に円形状に形成されていて、各鉗片6A, 6Bの背面と側面はスポット状電極15部分を除いて全て電気絶縁性被膜11により覆われている。なお、スポット状電極15は、例えば矩形状や三角形状等のように円形以外の形状であってもよい。また、一对の鉗片6A, 6Bのうちの一方のみにスポット状電極15を形成してもよい。

【0021】

図6～図8は、上述のように構成された内視鏡用鉗型高周波処置具が内視鏡の処置具案内管(図示せず)に通されて体内で粘膜剥離処置等に用いられる状態を示しており、まず図6に示されるように、粘膜表面の切開予定範囲の輪郭部の複数箇所に、スポット状電極15を押し付けて高周波電流を通電することにより点状の火傷(マーキング30)を作る。スポット状電極15は例えば直径が0.3～0.8mm程度と小さくてその周囲の鉗片6A, 6Bの表面には電気絶縁性被膜11が施されているので、火傷は小さな点状以上に広がらず、また色素液等のように流れることもなく、切開位置を明瞭に示すマーキング30として機能する。

【0022】

そのようにしてマーキング30付けができたなら、その鉗型高周波処置具を内視鏡の処置具案内管から抜くことなくそのまま用いて、図7に示されるように、マーキング30が付された輪郭部分を一对の鉗片6A, 6Bで挟んで高周波電流を通電し、電極刃10A, 10Bで粘膜を切開する。そして、図8に示されるように、筋状組織31等が切開の妨げになる場合にはフック状把持部12A, 12Bに引っ掛けて移動させ、高周波電流を通電すれば必要に応じて補助電極13で筋状組織31等を切断することもできる。

【0023】

なお、本発明は第1の実施の形態に限定されるものではなく、図9に示される第2の実施の形態のように、鉗片6A, 6Bの背面に複数のスポット状電極15を設けてもよい。

また、図10及び図11に示される第3の実施の形態のように、フック状把持部12を

一对の鋏片 6 A , 6 B の一方のみの先端に設けてもよい。

また、図 1 2 に示される第 4 の実施の形態のように、鋏片 6 A , 6 B をその開閉方向に対して垂直な方向に湾曲した形状に形成してもよい。この実施の形態では、鋏片 6 A , 6 B が、その後半部分（図において右寄りの部分）ではシース 1 , 2 の中心線の延長線 B から次第に偏位する斜め向きに形成され、中間部分で湾曲して前半部分がシース 1 , 2 の中心線の延長線 B に対して後半部分とは反対側に偏位し、中間部分が側方に出っ張った形状に形成されている。その結果、鋏片 6 A , 6 B で粘膜下の筋層 3 2 を突き破るようなおそれがなく（二点鎖線参照）、粘膜下層剥離術等を安全に行うことができる。図 1 3 に示されるように、鋏片 6 A , 6 B の中間屈曲部分以外の部分を真っ直ぐに形成しても同様の作用効果が得られる。また、電極刃 1 0 A , 1 0 B を、鋏片 6 A , 6 B の中心線上ではなく、筋層 3 2 から遠くなる側に偏位して配置すれば安全性がより向上する。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 4 】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の高周波鋏部分の斜視図。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端付近の側面部分断面図。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端付近の平面部分断面図。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端の正面図。

20

【図 5】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の図 2 の A - A 線において切断された断面の断面図。

【図 6】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の使用状態図。

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の使用状態図。

【図 8】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の使用状態図。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端付近の平面部分断面図。

【図 1 0】本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端付近の側面部分断面図。

【図 1 1】本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の高周波鋏部分の斜視図。

30

【図 1 2】本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の先端付近の平面部分断面図。

【図 1 3】本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡用鋏型高周波処置具の変形例の先端付近の平面部分断面図。

【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

1 ... 可撓性シース

2 ... シース外皮

4 ... 操作ワイヤー

6 A , 6 B ... 鋏片

8 ... 支軸

1 0 A , 1 0 B ... 電極刃

1 1 ... 電気絶縁性被膜

1 2 , 1 2 A , 1 2 B ... フック状把持部

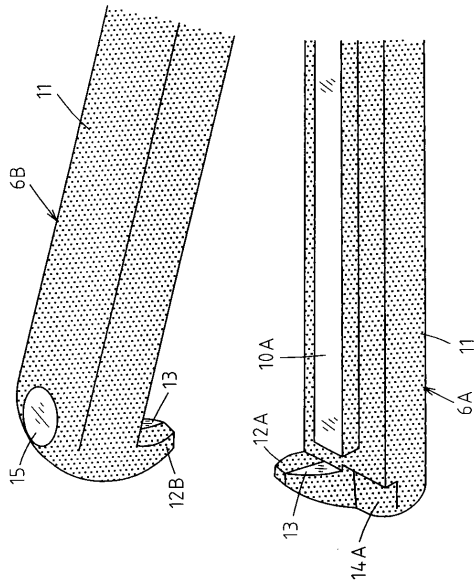
1 3 ... 補助電極

1 5 ... スポット状電極

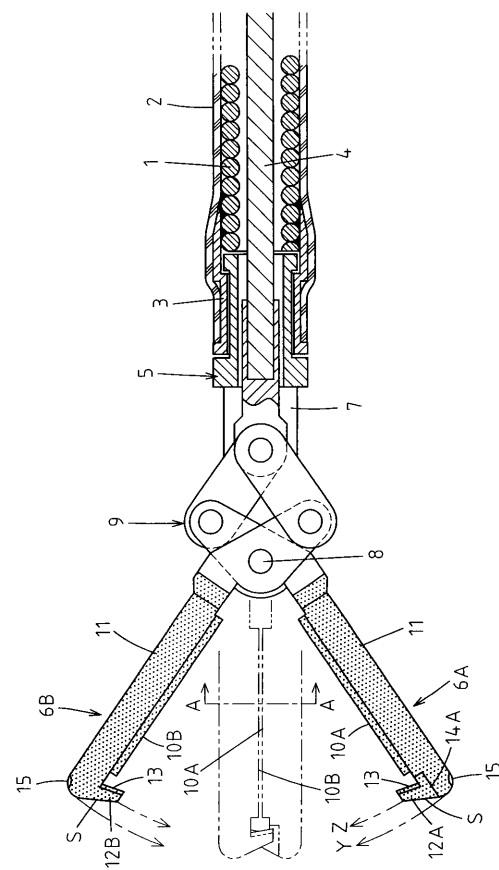
3 0 ... マーキング

40

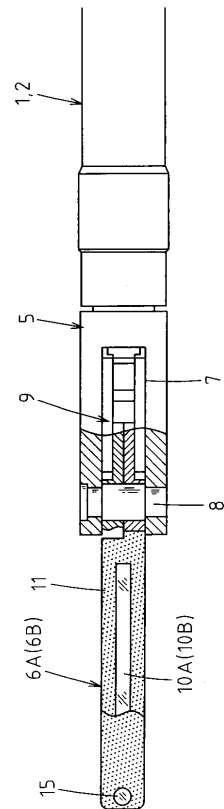
【図 1】



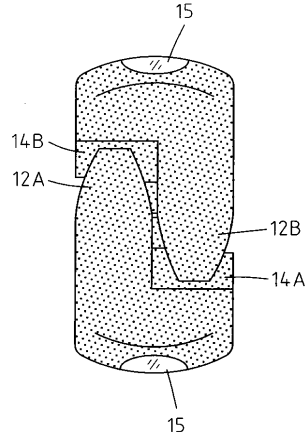
【図 2】



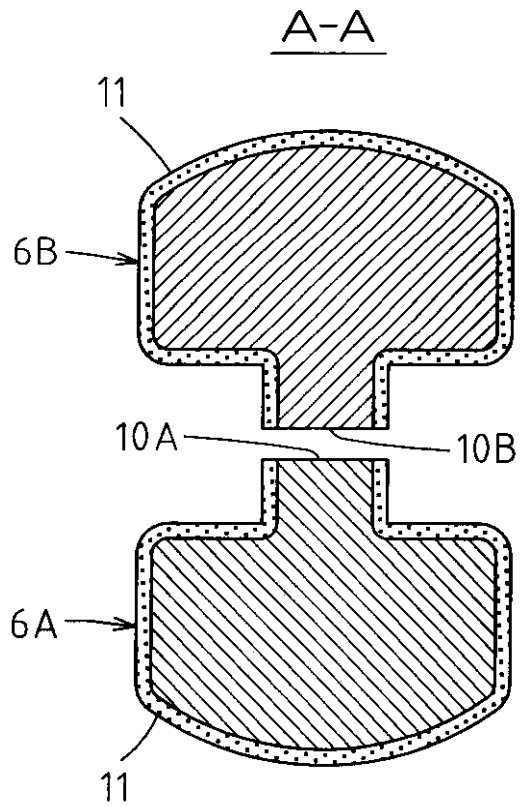
【図 3】



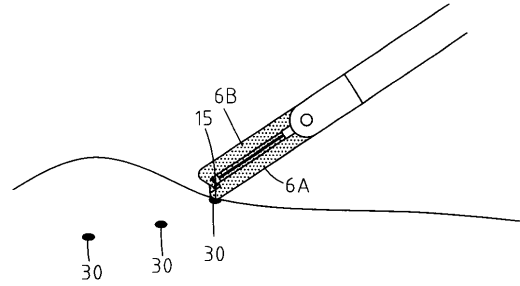
【図 4】



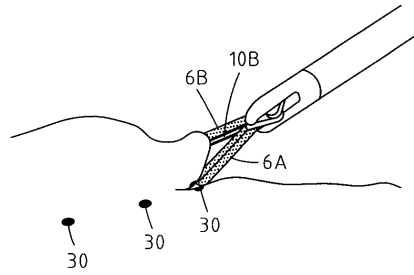
【図 5】



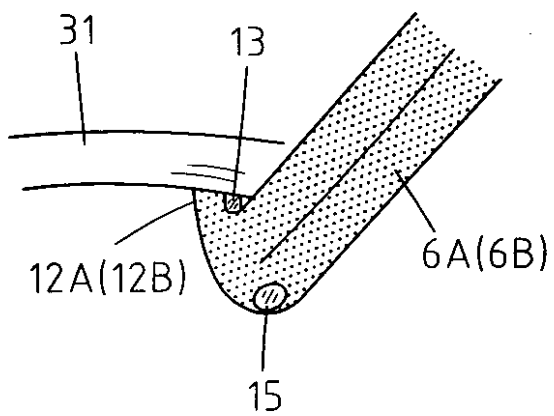
【図 6】



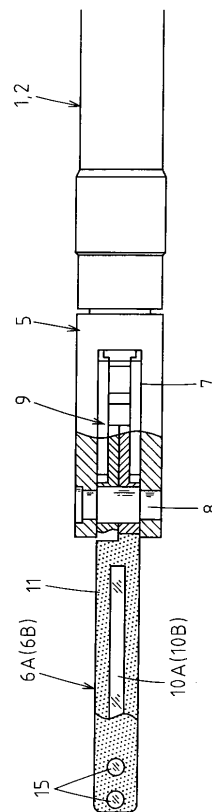
【図 7】



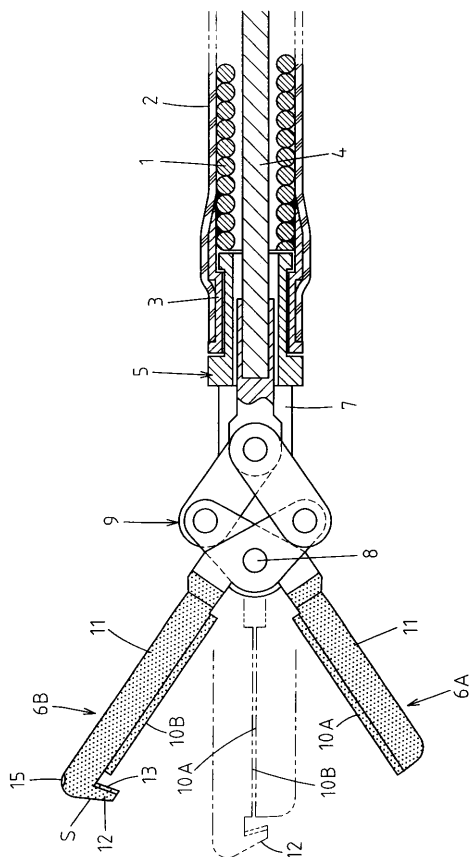
【図 8】



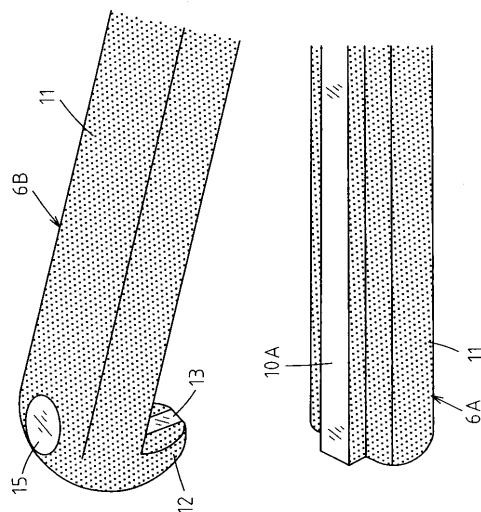
【図 9】



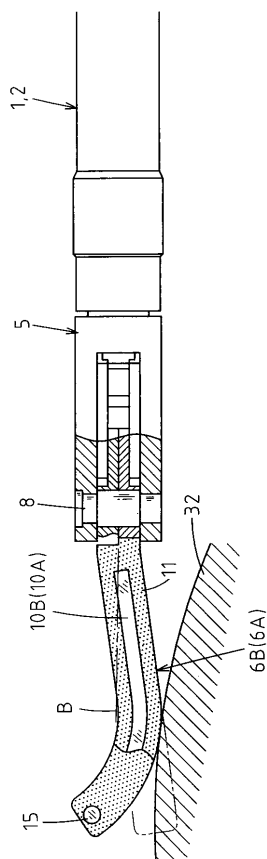
【図 10】



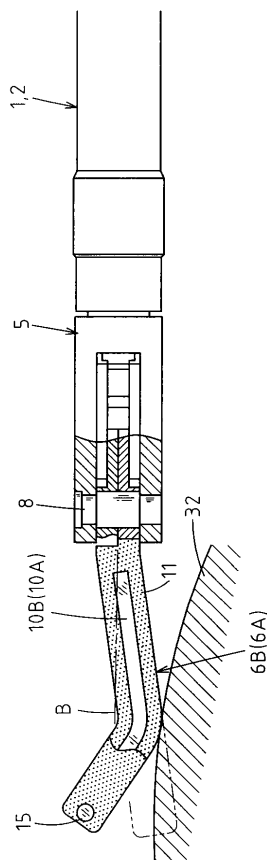
【図 11】



【図 12】



【図 13】



专利名称(译)	剪刀式内窥镜高频治疗仪		
公开(公告)号	JP2008132290A	公开(公告)日	2008-06-12
申请号	JP2006348492	申请日	2006-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B18/12 A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/295 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK15 4C061/GG15 4C061/HH57 4C061/JJ06 4C061/JJ17 4C160/GG23 4C160/KK03 4C160/KK19 4C160/KK39 4C160/MM32 4C161/GG15 4C161/HH57 4C161/JJ06 4C161/JJ17		
其他公开文献	JP4524476B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种用于内窥镜的眼睑型内窥镜，其中在执行诸如用电极刀片切开活组织的操作之前，可以容易地将诸如活体组织的切口的预定区域的轮廓部分施加作为标记的点状烧伤。提供高频治疗工具。 解决方案：护套1,2的远端插入内窥镜的治疗仪器引导管中并且从内窥镜的治疗仪器引导管移除，其中后端侧是通过从护套1,2的近侧向前方操作的枢转点在其中设置有要打开和关闭的一对剪刀片6A和6B的内窥镜高频治疗仪中，在前后方向上伸长的电极叶片10A和10B暴露并形成在一对剪刀片6A和6B的相对表面上。点电极15暴露并形成在一对刻度片6A和6B中的至少一个的后表面上。[选图]图1

