

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02016/080223

発行日 平成29年8月31日 (2017.8.31)

(43) 国際公開日 平成28年5月26日 (2016.5.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 18/14	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/295 (2006.01)	A 6 1 B 17/295	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

出願番号	特願2016-560149 (P2016-560149)	(71) 出願人	504145342 国立大学法人九州大学 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/081448	(71) 出願人	000137052 株式会社ホギメディカル 東京都港区赤坂2丁目7番7号
(22) 国際出願日	平成27年11月9日 (2015.11.9)	(74) 代理人	110000958 特許業務法人 インテクト国際特許事務所
(31) 優先権主張番号	特願2014-234368 (P2014-234368)	(74) 代理人	100120237 弁理士 石橋 良規
(32) 優先日	平成26年11月19日 (2014.11.19)	(72) 発明者	中橋 龍 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号 国立大学法人九州大学内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

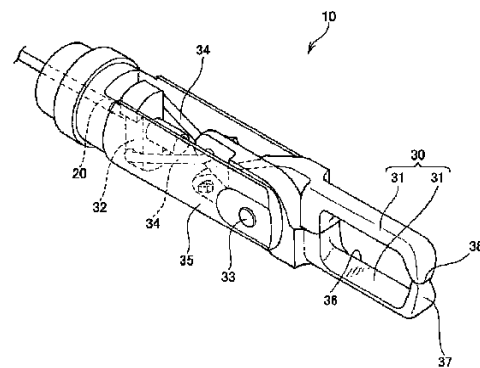
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 高周波鉗子

(57) 【要約】

対象組織の把持や切除及び剥離という両方の操作を兼ね備え、左右のデバイスの入れ替えや内視鏡の視野の調整を行うことなく、術者への負担を軽減できる処置具を提供する。

生体組織に高周波電流を通電する切開部を備える一対の鉗子片を枢軸を介して開閉自在に構成した高周波鉗子であって、前記切開部は、前記一対の鉗子片のそれぞれ対向する面に、前記枢軸側から先端側へ延びるように形成されると共に、前記一対の鉗子片を閉じた状態で前記切開部が互いに離間して形成される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生体組織に高周波電流を通電する切開部を備える一対の鉗子片を枢軸を介して開閉自在に構成した高周波鉗子であって、

前記切開部は、前記一対の鉗子片のそれぞれ対向する面に、前記枢軸側から先端側へ延びるように形成されると共に、前記一対の鉗子片を閉じた状態で前記切開部が互いに離間して形成されることを特徴とする高周波鉗子。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の高周波鉗子において、

前記一対の鉗子片の先端部には、前記一対の鉗子片を閉じた状態で互いに当接する当接部を備えることを特徴とする高周波鉗子。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の高周波鉗子において、

前記当接部は、互いに略点接触することを特徴とする高周波鉗子。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の高周波鉗子において、

前記切開部の前記一対の鉗子片の延設方向と直交する断面形状が、概略三角形に形成されることを特徴とする高周波鉗子。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の高周波鉗子において、

前記切開部は、前記三角形の頂点以外の箇所は絶縁処理が施されることを特徴とする高周波鉗子。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、軟性内視鏡に挿入する内視鏡用処置具としての高周波鉗子に関し、具体的には、軟性内視鏡の処置具チャンネル又は軟性内視鏡に取り付けられた処置具挿通用チューブに挿入して軟性内視鏡と共に口や肛門から胃腸などの腹腔内臓器に到達させ、上皮癌等の癌切除を行う目的で使用される高周波メス及び鉗子の機能を有する高周波鉗子に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

近年、口や肛門などから処置具を挿入し開腹や鏡視下手術に依らずに胃や大腸などの広い範囲にわたって粘膜の上位層を一片取り除く内視鏡粘膜下層切開剥離術（ESD）といった術式が行われている。さらに、胃カメラや大腸カメラなどの軟性内視鏡を体の表面にもともと存在する口、肛門、膣、尿道などから挿入し、さらに胃や大腸の壁を貫いて腹腔まで軟性内視鏡を到達させ腹腔内臓器の診断や治療を行う術式（NOTES：Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery：経管腔的内視鏡手術）が知られている。

【0003】

40

このような内視鏡粘膜下層切開剥離術（ESD）に代表される経管腔的内視鏡手術は、体の表面にもともと存在する口などから軟性内視鏡と共に鉗子やメスなどの処置具を挿入し、疾患部位までこれを到達させて治療等を行うため、体の表面に傷が全くつかず、通常の手術のような腹壁の感染や癒着などの合併症のリスクを低減させることができ、人体への侵襲を少なくすることができる。

【0004】

このような経管腔的内視鏡手術に用いられる処置具は、特許文献 1 に記載されているように、軟性内視鏡に挿入して軟性内視鏡の先端から突出した処置具を屈曲自在に操作する屈曲部を備えている。また、屈曲部に屈曲動作を伝達するシース・ワイヤ部と該シース・ワイヤを押し引きすることで屈曲部の屈曲動作を操作する操作部などを備えている。

50

【 0 0 0 5 】

また、処置具の構成は、特許文献 1 に記載されているような鉗子や、特許文献 2 に記載されているような棒状のニードルナイフに高周波電流を通電させることで疾患部位の切除や剥離を行う構成などが知られている。

【 0 0 0 6 】

このような構成によれば、鉗子で疾患部位を把持しながらニードルナイフで疾患部位の切除や剥離を行う際に、鉗子で把持する等して切開部を疾患部位に接触させて水平に動かすことで疾患部位を切り進めて当該部位の切除や剥離を行うことができる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 5 1 1 4 4 0 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 0 - 4 2 1 5 5 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

しかし、特許文献 1 及び 2 に記載の処置具を用いた疾患部位の切除方法は、第 1 に注射針を有する処置具によって、疾患部位の切除対象となる対象組織の下方に生理食塩水などを注入して対象組織を下方の粘膜下層などの他の組織から浮き上がらせ、その後、高周波ナイフを有する処置具を用いて対象組織の周囲を全周にわたって切開していく方法が知られている。そして全周切開の終了後、対象組織を鉗子などの別の処置具を用いて上方へ牽引してから、対象組織の下方を焼灼して剥離していく。

20

【 0 0 0 9 】

このように、特許文献 1 及び 2 に記載の処置具は、対象部位の把持と切開及び剥離を鉗子と高周波ナイフとによって行っているため、例えば、全周切開の際には右から切開していた場面で左から切開をしたいとなると、鉗子と高周波ナイフを入れ替える作業や、内視鏡自体を反転させる必要が生じ、手術時間の延長と、術者の操作に煩雑性が増すという問題があった。さらに、高周波ナイフがカメラ視野外に位置している場合、高周波ナイフが不用意に対象組織以外に触れることで、当該対象組織以外の組織を切除してしまう危険性があった。

30

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明はこのような問題を解決するためになされたものであり、具体的には対象組織の把持や切除及び剥離という両方の操作を兼ね備え、左右のデバイスの入れ替えや内視鏡の視野の調整を行うことなく、術者への負担を軽減できる処置具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 1 1 】

上記課題を解決する本発明に係る高周波鉗子は、生体組織に高周波電流を通電する切開部を備える一对の鉗子片を枢軸を介して開閉自在に構成した高周波鉗子であって、前記切開部は、前記一对の鉗子片のそれぞれ対向する面に、前記枢軸側から先端側へ延びるように形成されると共に、前記一对の鉗子片を閉じた状態で前記切開部が互いに離間して形成されることを特徴とする。

40

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る高周波鉗子において、前記一对の鉗子片の先端部には、前記一对の鉗子片を閉じた状態で互いに当接する当接部を備えると好適である。

【 0 0 1 3 】

また、本発明に係る高周波鉗子において、前記当接部は、互いに略点接触すると好適である。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る高周波鉗子において、前記切開部の前記一对の鉗子片の延設方向と

50

直交する断面形状が、概略三角形形状に形成されると好適である。

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る高周波鉗子において、前記切開部は、前記三角形形状の頂点以外の箇所は絶縁処理が施されると好適である。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、切開部の鉗子片がそれぞれ対向する面に枢軸側から先端側へ延びるように形成されるとともに、一对の鉗子片を閉じた状態で切開部が互いに離間して形成されているので、一对の鉗子片で対象組織を把持しつつ、切開部に高周波電流を流すことで、切開部の間に介在した対象組織を切除及び剥離を行うことができる。

10

【 0 0 1 7 】

また、本発明によれば、一对の鉗子片を閉じた状態で互いに当接する当接部を備えているので、対象組織を確実に把持することができる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明によれば、当接部が互いに略点接触するように構成されているので、高周波電流によって切除された対象組織が鉗子片に焦げ付き、該対象組織が固着することを防止して鉗子の開閉動作の障害となることがない。

【 0 0 1 9 】

また、本発明によれば、鉗子片の断面形状が概略三角形形状に形成されているので、電極に高周波電流を集中的に流すことができるので、ナイフとしての切開能が向上すると共に、周辺組織への不要な損傷を軽減しつつ、対象組織の切開が可能となる。

20

【 0 0 2 0 】

また、本発明によれば、三角形形状の頂点以外の箇所は絶縁処理が施されているので、高周波電流をより集中的に電極へ流すことで切開能の向上を図ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 本実施形態に係る高周波鉗子の斜視図。

【 図 2 】 本実施形態に係る高周波鉗子の先端の拡大図。

【 図 3 】 図 2 における A - A 断面図。

【 図 4 】 本実施形態に係る高周波鉗子の使用状態を説明するための図。

30

【 図 5 】 本実施形態に係る高周波鉗子の使用状態を説明するための図。

【 図 6 】 対象組織を把持した状態を示す斜視図。

【 図 7 】 対象組織を把持した状態を示す上面図。

【 図 8 】 本実施形態に係る高周波鉗子の変形例を示す斜視図。

【 図 9 】 本実施形態に係る高周波鉗子の変形例を示す斜視図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 2 】

以下、本発明に係る高周波鉗子について図面を参照しつつ説明する。なお、以下の実施の形態は、各請求項に係る発明を限定するものではなく、また、実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

40

【 0 0 2 3 】

図 1 は、本実施形態に係る高周波鉗子の斜視図であり、図 2 は、本実施形態に係る高周波鉗子の先端の拡大図であり、図 3 は、図 2 における A - A 断面図であり、図 4 は、本実施形態に係る高周波鉗子の使用状態を説明するための図であり、図 5 は、本実施形態に係る高周波鉗子の使用状態を説明するための図であり、図 6 は、対象組織を把持した状態を示す斜視図であり、図 7 は、対象組織を把持した状態を示す上面図であり、図 8 及び図 9 は、本実施形態に係る高周波鉗子の変形例を示す斜視図である。

【 0 0 2 4 】

図 1 に示すように、本実施形態に係る高周波鉗子 10 は、一对の鉗子片 31，31 からなる鉗子 30 がピン 33 を枢軸として互いに回転することで開閉動作する。鉗子片 31，

50

31は基端側に取り付けられると共に互いに交差した開閉ワイヤ34, 34が取り付けられており、開閉ワイヤ34, 34は、基端側に取り付けられた図示しない操作部に接続されたデバイス用ワイヤ20の押し引き動作に連動して移動する移動体32に接続されている。なお、移動体32及び開閉ワイヤ34, 34は鉗子基部35に収納されている。

【0025】

デバイス用ワイヤ20は、鉗子基部35の一端に取り付けられた図示しないシース部に挿入されて上述した操作部に接続されている。なお、シース部は内視鏡の屈曲に倣って自在に屈曲するように構成されているので、内視鏡の屈曲動作を阻害することがないように構成されている。

【0026】

また、図2に示すように、鉗子片31は、導電性金属で形成されると共に、先端側にそれぞれ対向する他方の鉗子片31に向かって曲げられた先端部37が形成されている。さらに、先端部37は、他方の鉗子片31の先端部37と当接する面に当接部38が形成されている。さらに、先端部37は、内側に曲げられた返し部が形成されており、この返し部によって一对の鉗子片31, 31の間に把持した組織が抜け落ちることを防止している。なお、図2における一对の鉗子片31, 31の幅方向の大きさは、内視鏡チャンネルを挿通できるように2.8mm以下に形成することが好ましく、屈曲した内視鏡チャンネル内を大きな抵抗を受けることなく円滑に挿通することができるよう2.3mm以下に形成するとより好適である。

【0027】

当接部38は、高周波電流が導通することで対象組織が焼き付くことを防止するために、接触面積を少なくするために形成されるものであり、理想的には点接触となるように接触面積を極小化することが好ましい。

【0028】

さらに、先端部37が他方の鉗子片31に向かって曲げられて構成されているので、一对の鉗子片31, 31が閉じた状態では、当接部38, 38同士が当接すると共に、鉗子片31, 31の間には隙間が形成されている。

【0029】

このように一对の鉗子片31, 31の間に隙間が形成されることで、本実施形態に係る高周波鉗子10を長時間連続で使用した場合であっても、使用している間に鉗子片31に対象組織や周辺組織が焼き付いて固着物として付着することで、鉗子30が開かない状態になってしまうことを防止することができる。

【0030】

なお、鉗子片31の母材は切開部36に高周波電流を導通することができればどのような素材を用いても構わないが、例えば、ステンレス、鉄、銅、アルミニウム、タングステン、銀、ガラスなどを用いると好適である。また、セラミック、ポリエーテルエーテルケトン(PEEK)、ポリカーボネート(PC)、非晶性熱可塑性ポリエーテルイミド(PEI)などを母材として用いた場合、高周波電流を導通せしめる電極を組み付けることで切開部36を構成しても構わない。なお、一对の鉗子片31, 31の間の隙間は、大きく形成すると切除した組織等の焦げ付きを防ぐことが可能となるが、当該隙間が大きくなると強度が落ちてしまうため、この隙間の寸法は0.7~1.0mmに形成すると好ましい。

【0031】

さらに、鉗子片31のそれぞれ対向する面には、ピン33から先端側へ延びるように形成される切開部36が形成されている。また、切開部36をできるだけ細く形成するために、本実施形態に係る高周波鉗子10は、図3に示すように、鉗子片31の鉗子片31の延設方向と直交する断面形状が切開部36を頂点とする略三角形形状に形成されている。また、先端の角度は鋭角であるほど切開部36を細く加工することが容易になるものの、鋭角であるほど強度が落ちてしまうため、先端の角度は、80~100°程度に形成すると好適である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

さらに鉗子片 3 1 は、切開部 3 6 以外の部位は絶縁処理が施されている。なお、絶縁処理は、高周波電流が導通しなければ如何なる処理を施しても構わないが、例えばフッ素樹脂、セラミック、ポリオレフィン、天然ゴム、ニトリルゴムなどを用いると好適である。このような絶縁処理を施すことで、切開部 3 6 や、鉗子片 3 1 の摺動部及びピン 3 3 近傍に切除した組織が炭化して汚れとして付着して、高周波鉗子 1 0 の動作を阻害することを防止することができる。なお、当該絶縁処理は、コーティングを施しても良いが、鉗子片 3 1 自体を絶縁体で構成し、鉗子片 3 1 の先端に導電性金属で構成した電極を切開部 3 6 として嵌め込むなどして配置しても構わない。

【 0 0 3 3 】

図 4 (b) に示すような従来の鈍角に形成された高周波ナイフ 3 1 ' では、電極面積が大きくなるため、求められる切開能を得るために高いエネルギー出力が必要となるほか、高周波電流の拡散が生じるため、切り口 4 2 が大きくなることで周辺組織へ不要な損傷を与えてしまうというリスクがあった。これに対し本実施形態に係る高周波鉗子 1 0 は、切開部 3 6 以外の部位に絶縁処理を施すことで、図 4 (a) に示すように、鉗子片 3 1 に導通された高周波電流を集中的に対象組織 4 0 に向けることで少ない電流で切り口 4 1 を形成することができ、高周波電流が拡散することを防止しているので周辺組織への不要な損傷を抑制することで、切開能が向上する。

【 0 0 3 4 】

次に、図 5 から 7 を参照して本実施形態に係る高周波鉗子 1 0 の使用方法について説明を行う。以下の説明は胃粘膜の切除を内視鏡下手術にて行う場合について説明を行う。

【 0 0 3 5 】

まず、内視鏡の挿入部を患者の体腔内に挿入し、挿入部の先端を処置対象である疾患部位 5 0 の付近まで移動させる。

【 0 0 3 6 】

本実施形態に係る高周波鉗子 1 0 は、鉗子 3 0 を閉じた状態で内視鏡チャンネルに挿入され、内視鏡の挿入部先端から鉗子 3 0 が突出した状態に保持されている。この状態で内視鏡からの映像を確認しながら鉗子 3 0 を開いて疾患部位 5 0 に鉗子 3 0 を近づけていき、図 6 に示すように、疾患部位 5 0 を鉗子片 3 1 , 3 1 で把持するように鉗子 3 0 を閉じる。

【 0 0 3 7 】

このとき、図 7 に示すように、一对の鉗子片 3 1 , 3 1 の間の隙間に疾患部位 5 0 が把持されているので、鉗子片 3 1 に高周波電流を導通させると、切開部 3 6 から体表面に設置された対局板に向かって高周波電流が導通することで疾患部位 5 0 を切除することができる。

【 0 0 3 8 】

この際、切開部 3 6 を細く形成することで、疾患部位 5 0 に高周波電流が拡散するのを防ぎ、疾患部位 5 0 が必要以上に損傷することを防止することができる。

【 0 0 3 9 】

なお、疾患部位 5 0 を切除した後は、例えば当接部 3 8 , 3 8 で切除した疾患部位 5 0 を摘まむように体外へ摘出することができるので、別途鉗子を備えた処置具を入れ替えたりする作業を行うことなく円滑に手術を行うことが可能となる。

【 0 0 4 0 】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態の記載に限定されない。上記実施形態には、多様な変更又は改良を加えることが可能である。

【 0 0 4 1 】

本実施形態に係る高周波鉗子は、内視鏡の内視鏡チャンネルに挿入され、内視鏡の屈曲に倣って屈曲する軟性鉗子である場合について説明を行ったが、たとえば、本実施形態に係る高周波鉗子のシース部に複数の屈曲ヒンジを介することで、内視鏡チャンネルから突

10

20

30

40

50

出した鉗子の向きを自在に変更可能に形成しても構わない。また、高周波電流を流す方式は、切開部から体表面に設置された対局板に向かって高周波電流を導通させる所謂モノポーラ方式を適用した場合について説明を行ったが、一对の鉗子片の切開部から、他方の鉗子片の切開部に向かって高周波電流を導通させる所謂バイポーラ方式を採用しても構わない。

【 0 0 4 2 】

また、本実施形態に係る高周波鉗子は、鉗子片の基端側に取り付けられると共に互いに交差した開閉ワイヤが取り付けられており、該開閉ワイヤは、基端側に取り付けられた図示しない操作部に接続されたデバイス用ワイヤの押し引き動作に連動して移動する移動体に接続されることで鉗子片を開閉させる開閉機構を備える点について説明を行ったが、開閉機構はこのような形式には限られない。

10

【 0 0 4 3 】

例えば、図 8 及び図 9 に示すように、一对の鉗子片 3 1 a , 3 1 a の基端側に互いに交差するように屈曲した溝 3 4 a , 3 4 a 形成し、該溝 3 4 a , 3 4 a が互いに交差するように長手方向に対して線対称に配置されるときともに、該溝 3 4 a , 3 4 a に移動体 3 2 a に形成した係合ピン 3 2 b , 3 2 b を係合させるように構成しても構わない。係合ピン 3 2 b は、鉗子片 3 1 a が閉じた状態では、図 9 に示すように、溝 3 4 a の基端側に係合しており、移動体 3 2 a を押し出すようにデバイス用ワイヤ 2 0 を操作することで、係合ピン 3 2 b , 3 2 b が溝 3 4 a , 3 4 a 内を移動して先端側に位置することで鉗子片 3 1 a , 3 1 a を図 8 に示すように開いた状態にすることができる。このように開閉機構を構成することで、鉗子基部 3 5 a の全長を短く設定することができ、高周波鉗子の小型化を図ることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

20

【 符号の説明 】

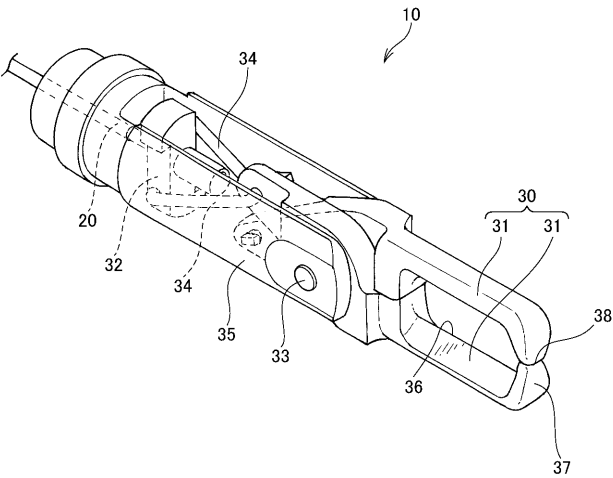
【 0 0 4 4 】

1 0	高周波鉗子 ,
2 0	デバイス用ワイヤ ,
3 0	鉗子 ,
3 1 , 3 1 a	鉗子片 ,
3 2 , 3 2 a	移動体 ,
3 3	ピン ,
3 4	開閉ワイヤ ,
3 4 a	溝 ,
3 4 b	係合ピン ,
3 5 , 3 5 a	鉗子基部 ,
3 6	切開部 ,
3 7	先端部 ,
3 8	当接部 ,
4 0	対象組織 ,
4 1 , 4 2	切り口 ,
5 0	疾患部位。

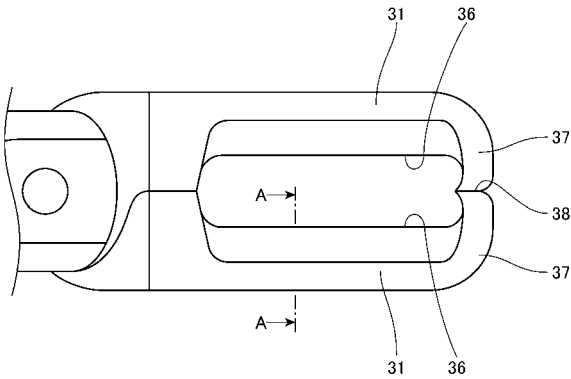
30

40

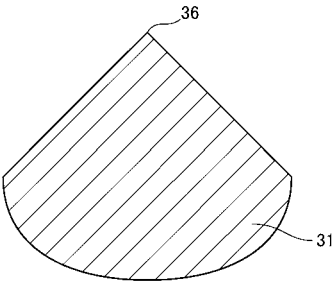
【 図 1 】



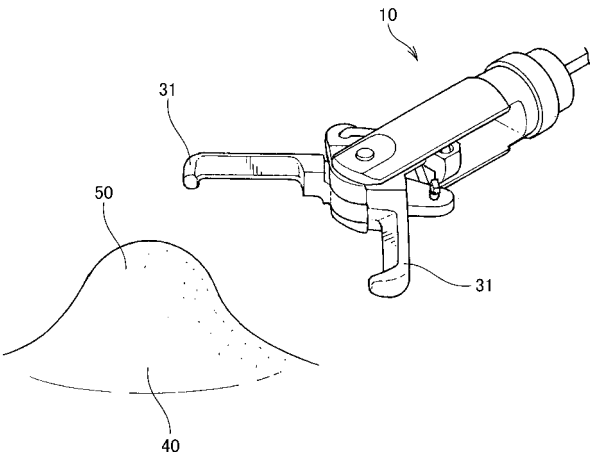
【 図 2 】



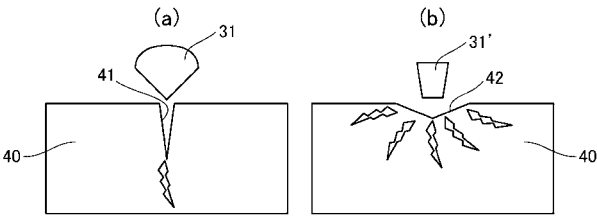
【 図 3 】



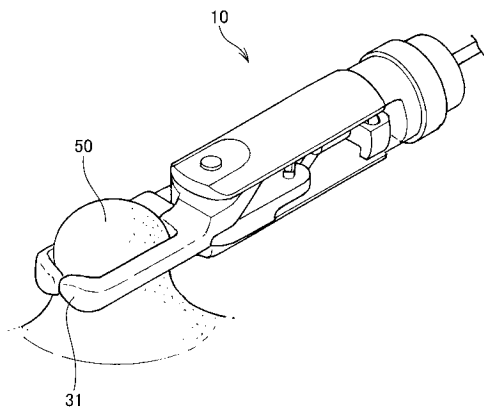
【 図 5 】



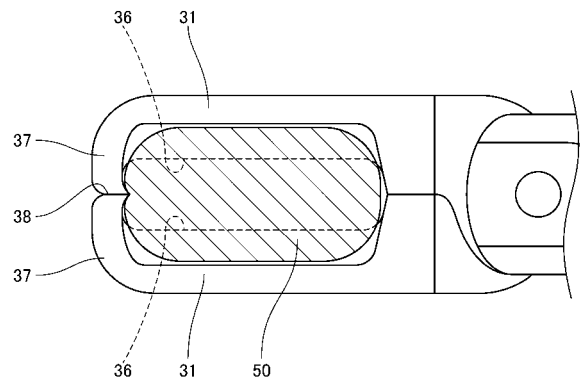
【 図 4 】



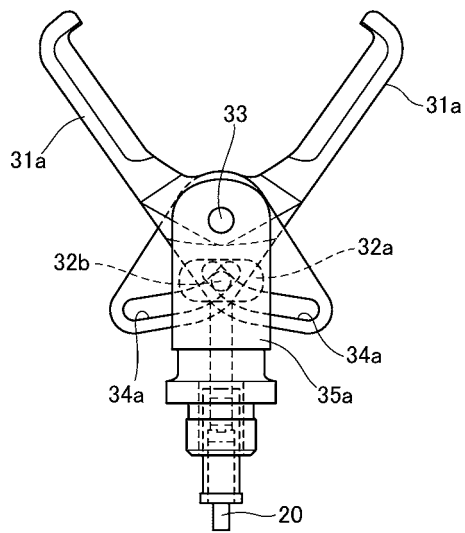
【 図 6 】



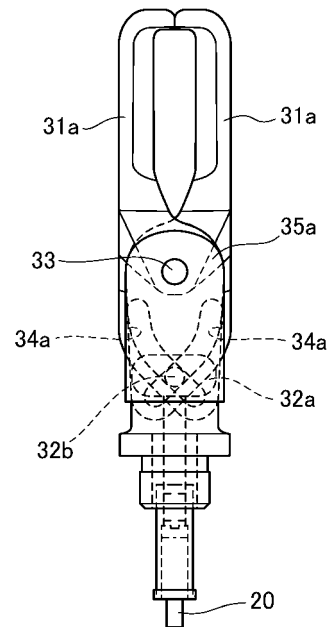
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/081448

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B18/12(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B18/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2000-70280 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 07 March 2000 (07.03.2000), paragraphs [0009] to [0035]; fig. 1 to 6 & US 6273887 B1 column 8, line 14 to column 12, line 50; fig. 1 to 6	1-3 4-5
X Y	JP 11-155878 A (Nippon Zeon Co., Ltd.), 15 June 1999 (15.06.1999), paragraph [0066]; fig. 12 (Family: none)	1-3 4-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 December 2015 (17.12.15)Date of mailing of the international search report
12 January 2016 (12.01.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/081448

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2007-319679 A (Pentax Corp.), 13 December 2007 (13.12.2007), paragraphs [0024] to [0032]; fig. 1 to 5 & US 2007/0282331 A1 paragraphs [0024] to [0037]; fig. 1 to 5 & DE 102007025083 A1	1 4-5
Y	JP 2007-229294 A (Pentax Corp.), 13 September 2007 (13.09.2007), paragraph [0026]; fig. 10 (Family: none)	4-5
Y	JP 2008-582 A (River Co., Ltd.), 10 January 2008 (10.01.2008), paragraph [0012]; fig. 1 (Family: none)	4-5
A	JP 2010-51802 A (Tyco Healthcare Group LP), 11 March 2010 (11.03.2010), paragraphs [0034] to [0036]; fig. 3C to 3D & US 2010/0057084 A1 paragraphs [0045] to [0047]; fig. 3C to 3D & EP 2158867 A1 & EP 2554135 A1 & CA 2676742 A1	1-3

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 8 1 4 4 8	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B18/12 (2006.01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B18/12			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
X Y	JP 2000-70280 A (オリンパス光学工業株式会社) 2000.03.07, 段落[0009]-[0035], 第1-6図 & US 6273887 B1, 第8欄第14行-第12欄第50行, 第1-6図	1-3 4-5	
X Y	JP 11-155878 A (日本ゼオン株式会社) 1999.06.15, 段落[0066], 第12図 (ファミリーなし)	1-3 4-5	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 17.12.2015		国際調査報告の発送日 12.01.2016	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 中村 一雄	3 I 3 3 2 4
		電話番号 03-3581-1101 内線	3386

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 8 1 4 4 8
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2007-319679 A (ペンタックス株式会社) 2007.12.13, 段落[0024]-[0032], 第1-5 図 & US 2007/0282331 A1, 段落[0024]-[0037], 第1-5 図 & DE 102007025083 A1	1 4-5
Y	JP 2007-229294 A (ペンタックス株式会社) 2007.09.13, 段落[0026], 第10 図 (ファミリーなし)	4-5
Y	JP 2008-582 A (有限会社リバー精工) 2008.01.10, 段落[0012], 第1 図 (ファミリーなし)	4-5
A	JP 2010-51802 A (タイコ ヘルスケア グループ リミテッド パ ートナーシップ) 2010.03.11, 段落[0034]-[0036], 第3C-3D 図 & US 2010/0057084 A1, 段落[0045]-[0047], 第3C-3D 図 & EP 2158867 A1 & EP 2554135 A1 & CA 2676742 A1	1-3

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 橋爪 誠
福岡県福岡市東区箱崎六丁目 10 番 1 号 国立大学法人九州大学内
(72)発明者 長井 俊介
東京都港区赤坂 2 丁目 7 番 7 号 株式会社ホギメディカル内
(72)発明者 藤田 泰運
東京都港区赤坂 2 丁目 7 番 7 号 株式会社ホギメディカル内
(72)発明者 加藤 次郎
東京都港区赤坂 2 丁目 7 番 7 号 株式会社ホギメディカル内
Fターム(参考) 4C160 FF23 GG23

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	高周波钳子		
公开(公告)号	JPWO2016080223A1	公开(公告)日	2017-08-31
申请号	JP2016560149	申请日	2015-11-09
[标]申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学 保木医疗股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学 Hogy医药有限公司		
[标]发明人	中楯龍 橋爪誠 長井俊介 藤田泰運 加藤次郎		
发明人	中楯 龍 橋爪 誠 長井 俊介 藤田 泰運 加藤 次郎		
IPC分类号	A61B18/14 A61B17/295		
CPC分类号	A61B17/295 A61B18/1442 A61B2017/00269 A61B2017/2936 A61B2018/00083 A61B2018/00482 A61B2018/00559 A61B2018/00601 A61B2018/1452 A61B17/282 A61B17/29 A61B2017/2932		
FI分类号	A61B18/14 A61B17/295		
F-TERM分类号	4C160/FF23 4C160/GG23		
优先权	2014234368 2014-11-19 JP		
其他公开文献	JP6614456B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(EN) 提供一种治疗工具，其具有抓握，切除和剥离目标组织的操作，并且可以减轻操作者的负担，而无需改变左右装置或调整内窥镜的视野。一种高频镊子，其构造成打开和闭合—对镊子片，所述—对镊子片具有用于经由枢轴将高频电流施加到活组织的切口部分，其中，所述切口部分设置在所述—对镊子片的彼此面对的几个表面上。切口形成为从枢轴侧延伸至尖端侧，并且在—对钳子片闭合的情况下，切口彼此分开地形成。

