

(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2009-28541

(P2009-28541A)

(43) 公開日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(51) Int.Cl.
A61B 18/12 (2006.01)F1
A61B 17/39 310テーマコード (参考)
4C160

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-195436 (P2008-195436)
 (22) 出願日 平成20年7月29日 (2008.7.29)
 (31) 優先権主張番号 11/881, 946
 (32) 優先日 平成19年7月30日 (2007.7.30)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 507362281
 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
 アメリカ合衆国 コネチカット 0647
 3, ノース ハイブン, ミドルタウン
 アベニュー 60
 (74) 代理人 100107489
 弁理士 大塩 竹志
 (72) 発明者 ライアン アーティル
 アメリカ合衆国 コロラド 80305,
 ボールダー, ギラスピー ドライブ
 725

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポリープ除去顎および使用方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ポリープを巡って配置されなければならないス
 ネアを組み込まない、ポリープ除去デバイスを提供する

。

【解決手段】組織の除去のための装置であって、近位端
 112a, 114aおよび遠位端112b, 114bを
 有する第一の細長部材112および第二の細長部材11
 4を備え、第一及び第二の細長部材との間にチャンネルを
 規定している、第一の顎部材110、ならびに第二の顎
 部材120であって、近位端120aおよび遠位端12
 0bを有し、組織接触表面を規定し、第二の顎部材の近
 位端は、第一の細長部材の近位端と第二の細長部材の近
 位端との間に旋回可能に結合されており、第二の顎部材
 の遠位端は、第一の位置にある場合に、第一の顎部材と
 間隔を空けた関係であり、第二の顎部材の遠位端は、第
 二の位置にある場合に、第一の細長部材の遠位端と第二
 の細長部材の遠位端との間に規定されたチャンネル118
 内へと延びる第二の顎部材を備える。

【選択図】図1

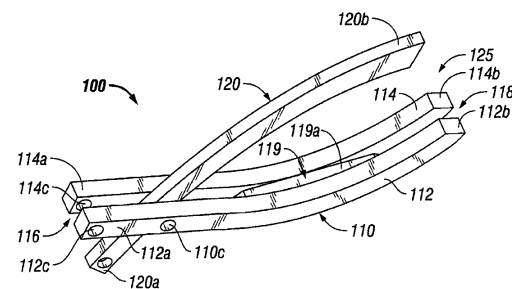


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

組織の除去のための装置であって、

第一の細長部材および第二の細長部材を備える第一の顎部材であって、該第一の細長部材および該第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そして該第一の細長部材と該第二の細長部材との間にチャンネルを規定している、第一の顎部材；ならびに

第二の顎部材であって、該第二の顎部材は、近位端および遠位端を有し、そして組織接触表面を規定し、該第二の顎部材の近位端は、該第一の細長部材の近位端と該第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、該第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、該第一の顎部材と間隔を空けた関係であり、そして該第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、該第一の細長部材の遠位端と該第二の細長部材の遠位端との間に規定された該チャンネル内へと延びる、第二の顎部材、
を備える、装置。

10

【請求項 2】

前記第二の顎部材の遠位端が、前記顎が第二の位置にある場合に、前記第一の顎部材の前記第一の細長部材の遠位端および前記第二の細長部材の遠位端を越えて延びるように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第二の顎部材が前記組織に電気外科エネルギーを送達するように構成されている、請求項 1 または 2 に記載の装置。

20

【請求項 4】

前記第一の細長部材および第二の細長部材が、該第一の細長部材と該第二の細長部材との間で少なくとも部分的に延びる柵を備える、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記柵に電極が支持されている、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記柵が、前記第一の細長部材と第二の細長部材との間で遠位に延びて、前記顎が第二の位置にある場合に該第二の顎部材の遠位端に係合するための止めを形成するように構成されている、請求項 5 に記載の装置。

30

【請求項 7】

電極が、前記第一の細長部材と前記第二の細長部材との間で作動可能に配置されている、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

前記第一の顎部材および前記第二の顎部材のうちの少なくとも一方が、弾性材料から作製されており、そして半アーチ形の形状を備える、請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 9】

前記第一の顎部材の近位端および前記第二の顎部材の近位端が、内視鏡デバイスと作動可能に係合するように構成されている、請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

40

【請求項 10】

前記第一の顎部材および前記第二の顎部材が、双極電気外科手順または単極電気外科手順のうちの少なくとも 1 つのために構成されている、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 11】

前記第二の顎部材が、前記第一の顎部材および該第二の顎部材が閉位置にある場合に前記柵と作動可能に係合するように構成されている、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 12】

前記第一の顎部材および前記第二の顎部材が閉位置にある場合に、該第一の顎部材と該第二の顎部材との間にギャップが形成される、請求項 11 に記載の装置。

50

【請求項 1 3】

前記第一の顎部材および前記第二の顎部材を内部に受容するためのハウジングをさらに備え、該第一の顎部材および該第二の顎部材は、該ハウジングの内部への受容のために摺まされる、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 1 4】

組織の除去のためのシステムであって、

第一の顎部材および第二の顎部材を有する装置であって、該第一の顎部材と該第二の顎部材との間に組織を選択的に受容するように構成されており、

該第一の顎部材は、第一の細長部材および第二の細長部材を備え、該第一の細長部材および該第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そして該第一の細長部材と該第二の細長部材との間にチャンネルを規定し、そして

該第二の顎部材は、近位端および遠位端を備え、そして組織接触表面を規定し、該第二の顎部材の近位端は、該第一の細長部材の近位端と該第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、該第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、該第一の顎部材と間隔を空けた関係にあり、そして該第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、該第一の細長部材の遠位端と該第二の細長部材の遠位端との間に規定された該チャンネル内へと延びる、

装置；ならびに

電気外科エネルギーの供給源であって、該組織に電気外科エネルギーを送達するために、該顎部材のうちの少なくとも一方に作動可能に接続されている、電気外科エネルギーの供給源、

を備える、システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、内部組織を除去するための装置および方法に関し、そしてより特定すると、ポリープなどの除去のために構成された顎部材に関する。

【背景技術】

【0002】

ポリープとは、粘膜から突出する組織の異常成長物である。細長い茎状物によって粘膜の表面に付着したポリープは、有茎性であるといわれる。茎状物が存在しない場合、このポリープは、無茎性であるといわれる。ポリープは、通常、結腸、胃、鼻、膀胱および子宮に見出される。ポリープはまた、子宮頸部および小腸などの、粘膜が存在する身体内の他の箇所に生じ得る。

【0003】

ポリープを除去するための外科手術手順は、一般に、「ポリペクトミー」と称される。ポリペクトミーは、一般に、口腔および肛門を通して実施される、内視鏡手順または腹腔鏡手順である。ポリープの位置が可能にする場合、ポリペクトミーは、開腹手順として実施され得る。従来のポリペクトミーは、当該分野において公知である種々の装置および技術を使用して完了される。

【0004】

上記のように、2つの形態のポリープ（無茎性ポリープおよび有茎性ポリープ）が存在する。無茎性ポリープは、一般に、電気鉗子を使用して除去される。粘膜から突出する過剰な組織が焼灼または封止などを行われ、組織壁から引きちぎられる。大きい無茎性ポリープまたは有茎性ポリープ（例えば、茎を有するポリープ）は、血液供給がより大きく、比較的大きい傾向がある。大きい無茎性ポリープまたは有茎性ポリープは、そのサイズおよび形状に起因して、代表的に、従来の鉗子を使用して除去されない。無茎性ポリープとは異なり、大きい無茎性ポリープまたは有茎性ポリープは、電気鉗子の顎部材に単純には把持され得ず、組織壁から引きちぎられ得ない。その代わりに、ポリペクトミーが、外科手術用スネアデバイスを使用して実施される。スネアデバイスは、ぶら下がるポリープを

巡り、そしてポリープおよび／またはポリープ茎にしっかりとフィットするためのスネアを備えて構成される。このスネアを締め付け、そしてエネルギーを選択的に付与することによって、このデバイスは、このポリープが組織壁から切断される際に、このポリープを茎に沿って焼灼または封止し得る。

【 0 0 0 5 】

外科手術用スネアデバイスを使用するポリープ除去は、ポリープを茎の周りで適切に位置決めする目的で、操作者がスネアをポリープの端部に巡らせることを必要とする。多くの状況において、ポリープの茎へのアクセスは制限され、ましてポリープ全体へのアクセスは制限される。ポリープに完全にアクセスできないと、外科手術用スネアデバイスは、ポリープの除去のために役に立たない。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

従って、ポリープを巡って配置されなければならないスネアを組み込まないポリープ除去デバイスを有することが有利である。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

上記課題を解決するために、本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目 1)

組織の除去のための装置であって、

第一の細長部材および第二の細長部材を備える第一の顎部材であって、該第一の細長部材および該第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そして該第一の細長部材と該第二の細長部材との間にチャンネルを規定している、第一の顎部材；ならびに

第二の顎部材であって、該第二の顎部材は、近位端および遠位端を有し、そして組織接触表面を規定し、該第二の顎部材の近位端は、該第一の細長部材の近位端と該第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、該第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、該第一の顎部材と間隔を空けた関係であり、そして該第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、該第一の細長部材の遠位端と該第二の細長部材の遠位端との間に規定された該チャンネル内へと延びる、第二の顎部材、

【 0 0 0 8 】

(項目 2)

上記第二の顎部材の遠位端が、上記顎が第二の位置にある場合に、上記第一の顎部材の上記第一の細長部材の遠位端および上記第二の細長部材の遠位端を越えて延びるように構成されている、項目 1 に記載の装置。

【 0 0 0 9 】

(項目 3)

上記第二の顎部材が上記組織に電気外科エネルギーを送達するように構成されている、項目 1 または 2 に記載の装置。

【 0 0 1 0 】

(項目 4)

上記第一の細長部材および第二の細長部材が、該第一の細長部材と該第二の細長部材との間で少なくとも部分的に延びる柵を備える、項目 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【 0 0 1 1 】

(項目 5)

上記柵に電極が支持されている、項目 4 に記載の装置。

【 0 0 1 2 】

(項目 6)

上記柵が、上記第一の細長部材と第二の細長部材との間で遠位に延びて、上記顎が第二の位置にある場合に該第二の顎部材の遠位端に係合するための止めを形成するように構成

10

20

30

40

50

されている、項目 5 に記載の装置。

【 0 0 1 3 】

(項目 7)

電極が、上記第一の細長部材と上記第二の細長部材との間で作動可能に配置されている、項目 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【 0 0 1 4 】

(項目 8)

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材のうちの少なくとも一方が、弾性材料から作製されており、そして半アーチ形の形状を備える、項目 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

10

【 0 0 1 5 】

(項目 9)

上記第一の顎部材の近位端および上記第二の顎部材の近位端が、内視鏡デバイスと作動可能に係合するように構成されている、項目 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【 0 0 1 6 】

(項目 1 0)

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が、双極電気外科手順または単極電気外科手順のうちの少なくとも 1 つのために構成されている、項目 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の装置。

【 0 0 1 7 】

(項目 1 1)

上記第二の顎部材が、上記第一の顎部材および該第二の顎部材が閉位置にある場合に上記棚と作動可能に係合するように構成されている、項目 4 に記載の装置。

20

【 0 0 1 8 】

(項目 1 2)

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が閉位置にある場合に、該第一の顎部材と該第二の顎部材との間にギャップが形成される、項目 1 1 に記載の装置。

【 0 0 1 9 】

(項目 1 3)

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材を内部に受容するためのハウジングをさらに備え、該第一の顎部材および該第二の顎部材は、該ハウジングの内部への受容のために携まされる、項目 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

30

【 0 0 2 0 】

(項目 1 4)

組織の除去のためのシステムであって、

第一の顎部材および第二の顎部材を有する装置であって、該第一の顎部材と該第二の顎部材との間に組織を選択的に受容するように構成されており、

該第一の顎部材は、第一の細長部材および第二の細長部材を備え、該第一の細長部材および該第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そして該第一の細長部材と該第二の細長部材との間にチャンネルを規定し、そして

40

該第二の顎部材は、近位端および遠位端を備え、そして組織接触表面を規定し、該第二の顎部材の近位端は、該第一の細長部材の近位端と該第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、該第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、該第一の顎部材と間隔を空けた関係にあり、そして該第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、該第一の細長部材の遠位端と該第二の細長部材の遠位端との間に規定された該チャンネル内へと延びる、

装置；ならびに

電気外科エネルギーの供給源であって、該組織に電気外科エネルギーを送達するために、該顎部材のうちの少なくとも一方に作動可能に接続されている、電気外科エネルギーの供給源、

50

を備える、システム。

(項目 15)

【0021】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が、弾性である、項目 1 に記載の装置。

(項目 16)

【0022】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材のうちの少なくとも一方が、半アーチ形の形状を備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 17)

【0023】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が、組織の双極封止のために構成されている、項目 1 に記載の装置。

(項目 18)

【0024】

上記第一の顎が、少なくとも部分的に導電性であり、そして上記第二の顎が、電気絶縁性であり、そして該第一の顎部材の第一の細長部材と第二の細長部材との間に配置された少なくとも 1 つの電極を備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 19)

【0025】

組織の除去のための装置であって、

第一の顎部材であって、間隔を空けた第一の細長部材および第二の細長部材、ならびに該第一の細長部材と該第二の細長部材との間に配置された柵を備える、第一の顎部材；ならびに

該第一の顎部材の該第一の細長部材と第二の細長部材との間に旋回可能に接続された第二の顎部材であって、該第二の顎部材は、該第一の顎部材および該第二の顎部材が閉位置にある場合に該柵と作動可能に係合するように構成されている、第二の顎部材、を備える、装置。

(項目 20)

【0026】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が閉位置にある場合に、該第一の顎部材と該第二の顎部材との間にギャップが形成される、項目 19 に記載の装置。

(項目 21)

【0027】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が、双極電気外科手順のために構成されている、項目 19 に記載の装置。

(項目 22)

【0028】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材のうちの少なくとも一方が、単極電気外科手順のために構成されている、項目 19 に記載の装置。

(項目 23)

【0029】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材が、弾性材料から形成されている、項目 19 に記載の装置。

(項目 24)

【0030】

上記第一の顎部材および上記第二の顎部材を内部に受容するためのハウジングをさらに備え、該第一の顎部材および該第二の顎部材は、該ハウジング内への受容のために撓まされる、項目 23 に記載の装置。

【0031】

ポリープの除去のために構成された装置が提供され、この装置は、第一の顎部材および

10

20

30

40

50

第二の顎部材を備え、この第一の顎部材は、第一の細長部材および第二の細長部材を備え、これらの第一の細長部材および第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そしてこれらの第一の細長部材と第二の細長部材との間にチャンネルを規定し、そしてこの第二の顎部材は、近位端および遠位端を有し、そして組織接触表面を規定し、この第二の顎部材の近位端は、第一の細長部材の近位端と第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、この第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、この第一の顎部材と間隔を空けた関係にあり、そしてこの第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、第一の細長部材の遠位端と第二の細長部材の遠位端との間に規定されたチャンネル内へと延びる。

【0032】

10

(要旨)

本開示は、ポリープなどの除去のための装置および方法に関する。

【0033】

本開示の1つの局面によれば、組織の除去のための装置は、第一の顎部材および第二の顎部材を備える。この第一の顎部材は、第一の細長部材および第二の細長部材を備え、この第一の細長部材およびこの第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そしてこの第一の細長部材とこの第二の細長部材との間にチャンネルを規定する。この第二の顎部材は、近位端および遠位端を有し、そして組織接触表面を規定し、この第二の顎部材の近位端は、第一の細長部材の近位端と第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合され、この第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、第一の顎部材と間隔を空けた関係にあり、そしてこの第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、第一の細長部材の遠位端と第二の細長部材の遠位端との間に規定されたチャンネル内へと延びる。

20

【0034】

第二の顎部材の遠位端は、顎が第二の位置にある場合に、第一の顎部材の第一の細長部材の遠位端および第二の細長部材の遠位端を超えて延びる様に構成され得る。第二の顎部材は、組織に電気外科エネルギーを送達するように構成され得る。

【0035】

第一の細長部材および第二の細長部材は、これらの細長部材の間に少なくとも部分的に延びる棚を備え得る。電極が、この棚に支持され得る。この棚は、第一の細長部材と第二の細長部材との間で遠位に延びて、顎が第二の位置にある場合に第二の顎部材の遠位端と係合するための止めを形成し得る。電極が、第一の細長部材と第二の細長部材との間に作動可能に配置され得る。

30

【0036】

第一の顎部材および第二の顎部材は、弾性であり得る。第一の顎部材および第二の顎部材のうちの少なくとも一方は、半アーチ形の形状を備え得る。第一の顎部材の近位端および第二の顎部材の近位端は、内視鏡デバイスと作動可能に係合するように構成され得る。

【0037】

第一の顎部材および第二の顎部材は、組織の双極封止のために構成され得る。第一の顎部材は、少なくとも部分的に導電性であり得、そして第二の顎部材は、電気絶縁性であり得、そして第一の顎部材の第一の細長部材と第二の細長部材との間に配置された少なくとも1つの電極を備える。

40

【0038】

本開示の別の局面によれば、組織の除去のための装置が提供され、この装置は、第一の顎部材および第二の顎部材を備える。この第一の顎部材は、間隔を空けた第一の細長部材および第二の細長部材、ならびにこの第一の細長部材とこの第二の細長部材との間に配置された棚を有する。この第二の顎部材は、この第一の顎部材の第一の細長部材と第二の細長部材との間に旋回可能に接続されており、この第二の顎部材は、第一の顎部材と第二の顎部材とが閉位置にある場合に、この棚に作動可能に係合するように構成されている。

【0039】

第一の顎部材および第二の顎部材が閉位置にある場合に、ギャップが、第一の顎部材と

50

第二の顎部材との間に形成され得る。この第一の顎部材およびこの第二の顎部材は、双極電気外科手順のために構成され得る。第一の顎部材および第二の顎部材のうちの少なくとも一方は、単極電気外科手順のために構成され得る。

【0040】

第一の顎部材および第二の顎部材は、弾性材料から形成され得る。

【0041】

上記装置は、第一の顎部材および第二の顎部材を内部に受容するためのハウジングをさらに備え得る。第一の顎部材および第二の顎部材は、このハウジング内への受容のために、撓まされ得る。

【0042】

本開示のなお別の局面によれば、組織の除去のためのシステムが提供される。このシステムは、第一の顎部材および第二の顎部材を有する装置を備え、これらの顎部材は、これらの顎部材の間に組織を選択的に受容するように構成されている。この第一の顎部材は、第一の細長部材および第二の細長部材を備え、この第一の細長部材およびこの第二の細長部材は、近位端および遠位端を有し、そして第一の細長部材と第二の細長部材との間にチャンネルを規定する。この第二の顎部材は、近位端および遠位端を備え、そして組織接触表面を規定する。この第二の顎部材の近位端は、第一の細長部材の近位端と第二の細長部材の近位端との間に旋回可能に結合されており、この第二の顎部材の遠位端は、第一の位置にある場合に、第一の顎部材と間隔を空けた関係にあり、そしてこの第二の顎部材の遠位端は、第二の位置にある場合に、第一の細長部材の遠位端と第二の細長部材の遠位端との間に規定されたチャンネル内へと延びる。このシステムは、組織に電気外科エネルギーを送達するために、上記顎部材のうちの少なくとも一方に作動可能に接続された電気外科エネルギーの供給源をさらに備える。

10

20

【発明の効果】

【0043】

本発明により、ポリープを巡って配置されなければならないスネアを組み込まない、ポリープ除去デバイスが提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0044】

（実施形態の詳細な説明）

上記要旨および以下の詳細な説明は、添付の図面と組み合わせて読まれる場合に、よりよく理解される。本開示を説明する目的で、種々の実施形態が示される。しかし、本開示は、示される正確な配置および器具類に限定されないことが理解される。図面に示され、以下の説明全体にわたって記載される際に、慣用的であるように、物体の相対位置に言及する場合、用語「近位」は、使用者に近い方の装置の端部をいい、そして用語「遠位」は、使用者から遠い方の装置の端部をいう。

30

【0045】

図1～図5Fを参照すると、本開示のポリープ除去顎の例示的な実施形態が示されており、一般に、顎100として表される。顎100は、第一の顎部材110および第二の顎部材120を備える。第一の顎部材110および第二の顎部材120は、旋回ピン115によって、互いに旋回可能に接続されている。顎部材110、120は、これらの顎部材の間に把持された組織を保持し、封止し、焼灼し、そして/または切断するように構成されている。顎部材110、120は、切除されるべき組織（例えば、有茎状ポリープの茎）と係合するように構成されている。

40

【0046】

顎100は、開腹外科手術手順において使用するための手に持つ形式の器具に組み込まれても、図3および図4に示されるように、閉鎖型外科手術手順において使用するための内視鏡器具への組み込みのために構成されてもよい。第一の顎部材110および第二の顎部材120は、プラスチック、ポリマー、金属、合金など、またはこれらの任意の組み合わせから構成され得る。第一の顎部材110および第二の顎部材120は、任意の適切な

50

誘電性材料から製造され得る。顎１００は、以下に議論されるように、単極動作および／または双極動作のために構成され得る。

【００４７】

第一の顎部材１１０は、半アーチ形の基部を形成し、この基部は、第一の細長セクション１１２、および第一の細長セクション１１２に対して実質的に平行に間隔を空けた第二の細長セクション１１４を備える。コネクタまたは棚部材１１３（図５Ａ～図５Ｅ）が、第一の細長セクション１１２と第二の細長セクション１１４との間で互いの方へと少なくとも部分的に延びる。第一の細長セクション１１２および第二の細長セクション１１４は、それぞれ、近位端１１２ａ、１１４ａ、および遠位端１１２ｂ、１１４ｂを備える。

【００４８】

第一の細長セクション１１２の近位端１１２ａおよび第二の細長セクション１１４の近位端１１４ａは、これらの間に第一のチャンネル１１６を規定する。第一のチャンネル１１６は、以下により詳細に記載されるように、内部に第二の顎部材１２０の近位端１２０ａを選択的に受容するために構成される。細長セクション１１２の遠位端１１２ｂおよび細長セクション１１４の遠位端１１４ｂは、これらの間に第二のチャンネル１１８を規定する。第二のチャンネル１１８は、このチャンネルを通して第二の顎部材１２０の遠位端１２０ｂを選択的に受容するために構成される。第一の細長セクション１１２の近位端１１２ａおよび第二の細長セクション１１４の近位端１１４ａは、旋回ピン１１５を受容するための開口部１１０ｃを規定する。

【００４９】

図１～図５Ｆを続けて参照すると、第二の顎部材１２０は、近位端１２０ａおよび遠位端１２０ｂを有する１つの半アーチ形部材を形成する。第二の顎部材１２０の近位端１２０ａは、第一の細長セクション１１２の近位端１１２ａと第二の細長セクション１１４の近位端１１４ａとの間に形成された第一のチャンネル１１６内に受容されるように構成される。第二の顎部材１２０の近位端１２０ａは、第一の細長セクション１１２および第二の細長セクション１１４に形成された開口部１１０ｃに対応する開口部１２０ｃを規定する。開口部１２０ｃは、旋回ピン１１５を受容するために構成される。第二の顎部材１２０の遠位端１２０ｂは、第一の細長セクション１１２の遠位端１１２ｂと第二の細長セクション１１４の遠位端１１４ｂとの間に形成された第二のチャンネル１１８内で、第二のチャンネル１１８を通して選択的に受容されるように構成される。

【００５０】

第二の顎部材１２０は、導電性材料を備え得るか、または導電性材料から実質的に製造され得る。代替の実施形態において、第二の顎部材１２０は、この顎部材に支持された１つ以上の電極（図示せず）を備え得る。この電極は、単極および／または双極での、組織の切断および／または封止を行うためのものである。第二の顎部材１２０は、絶縁層（図示せず）を備えて、第一の顎部材１１０および／または第一の顎部材に設置された１つ以上の電極との短絡を防止し得る。この絶縁層はまた、外科手術手順の間の付随的な接触から生じる、組織への損傷を防止し得る。

【００５１】

ここで図３～図４および図５Ａ～図５Ｆを参照すると、第二の顎部材１２０は、組織接触表面１２２ａを備える。組織接触表面１２２ａは、第二の顎部材１２０の長さの少なくとも一部分を構成し得る。以下により詳細に議論されるように、第一の顎部材１１０および第二の顎部材１２０がポリープ１０の茎１２の周りで閉じられると（図３）、第二の顎部材１２０の組織接触表面１２２ａは、茎１２に係合し、そして茎１２を第一の顎部材１１０および第二の顎部材１２０に接して案内する。組織接触表面１２２ａは、丸みを帯びているか、鋭利であるか、平坦であるか、または他の適切な横断面プロファイルを有し得る。

【００５２】

第一の細長セクション１１２の近位端１１２ａ、第二の細長セクション１１４の近位端１１４ａ、および第二の顎部材１２０の近位端１２０ａは、従来の手に持つ形式の鉗子へ

10

20

30

40

50

の組み込みのため、または内視鏡デバイスの遠位端との作動可能な係合のために、さらに構成され得る。図3および図4を特に参照して、第一の細長セクション112の近位端112aおよび第二の細長セクション114の近位端114aは、開口部112c、114c(図1および図2)を規定し、これらの開口部は、内視鏡デバイス50の遠位端52bから延びる起動ケーブル45、46との作動可能な係合のために構成される。以下により詳細に記載されるように、第一の起動ケーブル45および第二の起動ケーブル46は、第一の顎部材110および第二の顎部材120を動かすように構成される。第一の起動ケーブル45および第二の起動ケーブル46は、調和してか、または互いに独立して動作して、第一の顎部材110および/または第二の顎部材120を互いに対して旋回させ得る。起動ケーブル45および46はまた、第一の顎部材110および/または第二の顎部材120、ならびに/あるいは顎部材に設置された電極(図示せず)に電気外科エネルギーを供給するために構成され得る。

10

【0053】

ここで図5A~図5Fを参照すると、棚部材113が、第一の細長セクション112と第二の細長セクション114との間に配置される。棚部材113は、近位端113a、遠位端113b、および近位端と遠位端との間の中間部分113cを備える。近位端113aおよび遠位端113bは、第一の顎部材110および第二の顎部材120が閉じられて互いに完全に係合した位置にある場合に、止めとして働くように構成される。棚部材113の近位端113aは、組織接触表面122aの近位の領域で、第二の顎部材120と係合するように構成される(図5Aおよび図5B)。棚部材113の遠位端113bは、組織接触表面122aの遠位の領域で、第二の顎部材120と係合するように構成される(図5Aおよび図5E)。この様式で、ギャップまたは開口部117が、第二の顎部材120の組織接触表面122aと、第一の顎部材110の棚部材113の上表面113dとの間に形成される(図5Cおよび図5D)。第一の顎部材110および/または第二の顎部材120の曲率を変動させること、ならびに/あるいは、棚部材113の近位端113aおよび/または遠位端113bの構成を変更することによって、開口部117の高さまたは寸法が調節され得る。棚部材113の近位端113aおよび遠位端113bは、絶縁の層を備えて、第一の顎部材110と第二の顎部材120との間の短絡を防止し得る。

20

【0054】

棚部材113の中間部分113cは、第一の細長セクション112および第二の細長セクション114の上表面に対して凹んでいても、この上表面と同一面であっても、この上表面を越えて延びていてもよい。中間部分113cは、平坦であっても、内向きに湾曲していても、外向きに湾曲していても、組織をよりしっかりと係合するための表面形状を備えてもよい。顎100の電氣的構成に依存して、棚部材113の中間部分113cは、1つ以上の電極119を設置され得る。電極119は、棚部材113の中間部分113c上に維持されるようなサイズおよび寸法にされ得る。電極119は、第一の細長セクション112と第二の細長セクション114との間に形成されたチャネル116、118内に凹み得る。あるいは、電極119は、細長セクション112、114の頂表面と同一面に維持され得るか、または細長セクション112、114の頂表面を越えて延び得る。電極119は、平坦であるか、湾曲しているか、または表面形状を有する組織接触表面119aを有し得る。

30

40

【0055】

図1および図4に戻って参照すると、ポリープ除去顎100は、第一の位置すなわち開位置で示されている。この開位置において、第二の顎部材120の遠位端120bは、旋回して、第一の細長セクション112の遠位端112bと第二の細長セクション114の遠位端114bとの間に形成されたチャネル118内から出、第一の顎部材110と第二の顎部材120との間に開口部125を規定する。開口部125は、組織の部分(例えば、有茎性ポリープの茎)の周りへの顎100の配置を容易にするために構成される。起動機構の構成に依存し、そして開腹手順用であるか閉鎖型手順用であるかに依存して、第一の顎部材110は、起動アセンブリ(図示せず)に対して静止して保持され得、同時に、

50

第二の顎部材 120 は、旋回ピン 115 の周りで、第一の顎部材 110 に対して旋回する。代替の実施形態において、第一の顎部材と第二の顎部材との両方が、互いに対して旋回し得る。一方で、なお別の実施形態において、第二の顎部材 120 が起動アセンブリに対して静止して保持され得、同時に、第一の顎部材 110 が、旋回ピン 115 の周りで第二の顎部材 120 に対して旋回する。第一の顎部材 110 および第二の顎部材 120 は、互いに対して 90°まで、そして 90°を越えて、関節運動し得る。第一の顎部材に対する第二の顎部材 120 の関節運動の範囲は、この第二の顎部材に接続された起動アセンブリの動きの範囲のみによって制限される。

【0056】

ここで図 2 ~ 図 3 および図 5 A ~ 図 5 F を参照すると、ポリープ除去顎 100 が、第二の位置すなわち閉位置で示されている。この閉位置において、第二の顎部材 120 の近位端 120 a および遠位端 120 b は、細長セクション 112 と 114 との間に形成されたチャンネル 116、118 をそれぞれ通って延びるか、またはこれらのチャンネル内に位置する。上記のように、棚部材 113 は、第二の顎部材 120 を係合するための近位端 113 a および遠位端 113 b を備える。第一の顎部材 110 と第二の顎部材 120 との間に形成されたギャップ 119 は、ポリープ 10 の茎 12 (図 3) を手術可能に保持するために構成される。単極設計であっても双極設計であっても、電気外科エネルギーが、第一の顎部材 110 または第二の顎部材 120 のいずれか、あるいはこれらの顎部材に設置された 1 つ以上の電極 119 に、ポリープ除去手順の間の任意の時点で印加され得る。より大きいポリープについては、第一の顎部材 110 と第二の顎部材 120 とを完全に閉じる前に、組織封止機構を作動させることが必要であり得る。

10

20

【0057】

ここで図 6 および図 7 を参照すると、本開示の代替の実施形態によるポリープ除去顎が、200 として示されている。ポリープ除去顎 200 は、ポリープ除去顎 100 と実質的に類似であるので、これらの 2 つの間での構成および作動の差異を開示するために必要な程度までのみが記載される。ポリープ除去顎 200 は、第一の顎部材 210 および第二の顎部材 220 を備える。第二の顎部材 220 は、電極先端 222 によって電気外科エネルギーを供給するために構成された遠位端 220 b を備える。図 7 に示されるように、顎 200 が閉位置にある場合、第二の顎部材 220 の遠位端 220 b は、第一の顎部材 210 のチャンネル 218 を通って延び、そして単極ペンシルとして働く作動端部 221 を規定する。作動端部 221 は、導電性の第二の顎部材 220 の延長部であり得る。あるいは、作動端部 221 は、電極または電極先端 222 を備え得る。電極先端 222 は、選択的にエネルギーを付与されて、使用者が第二の器具を外科手術野に導入する必要なしに、組織をスポット焼灼することを可能にし得る。

30

【0058】

ここで図 8 ~ 図 10 E を参照すると、ポリープ除去顎の第二の実施形態 300 が図示されている。ポリープ除去顎 300 は、ポリープ除去顎 100、200 と実質的に類似であるので、これらの間の構成および操作の差異に関してのみ記載される。ポリープ除去顎 300 は、第一の顎部材 310 および第二の顎部材 320 を備える。第一の顎部材 310 は、水平であるか、平坦であるか、または線状の基部を形成し、この基部は、第一の細長セクション 312、第二の細長セクション 314、およびこれらの細長セクションの間の棚 313 を備える。本実施形態において、棚 313 は、第一の細長部材 312 と第二の細長部材 314 との間で遠位に、細長部材 312 および 314 の全長に実質的に沿って延び、これによって、第二の顎部材 320 の遠位端 320 b が細長部材 312、314 を通って延びることを防止する。

40

【0059】

ここで特に図 10 A ~ 図 10 E を参照すると、棚部材 313 は、第一の細長セクション 312 と第二の細長セクション 314 との間に配置される。棚部材 313 は、第一の細長セクション 312 および第二の細長セクション 314 の長さを遠位に延びる。棚部材 313 は、閉鎖表面 313 c を規定し、この閉鎖表面は、顎 300 が閉位置にある場合に、第

50

二の顎部材 3 2 0 の遠位端 3 2 0 b と係合するように構成される (図 1 0 A および図 1 0 E) 。 棚部材 3 1 3 の近位端 3 1 3 a は、第二の顎部材 3 2 0 の一部と係合するように構成され得るか、または示されるように (図 1 0 A および図 1 0 B) 、近位端 3 1 3 a は、第二の顎部材 3 2 0 のいずれの部分とも係合しない。棚部材 3 1 3 は、この棚部材に設置された電極 3 1 9 を備え得る (図 1 0 A および図 1 0 C ~ 図 1 0 D) 。電極 3 1 9 は、上で詳述されたような電極 1 1 9 と同様に構成され得る。ギャップ 3 1 7 が、第一の顎部材 3 1 0 と第二の顎部材 3 2 0 との間に形成される。ギャップ 3 1 7 の高さおよび寸法は、第一の顎部材 3 1 0 および第二の顎部材 3 2 0 の構成 (すなわち、弧、長さ) に依存して変動し得る。

【 0 0 6 0 】

代替の実施形態において、棚 3 1 3 の閉鎖表面 3 1 3 c は、第二の顎部材 3 2 0 の遠位端 3 2 0 b にしっかりと係合するように構成され得る。あるいは、閉鎖表面 3 1 3 c は、第二の顎部材 3 2 0 の遠位端 3 2 0 b との接触の際に、回路を完成させるように構成され得る。なお別の実施形態において、第二の顎部材 3 2 0 は、遠位端 3 2 0 b が棚 3 1 3 の閉鎖表面 3 1 3 c と係合すると変形するように構成され得る。この様式で、第一の顎部材 3 1 0 と第二の顎部材 3 2 0 との間のギャップ 3 1 7 の高さは、第一の顎部材 3 1 0 と第二の顎部材 3 2 0 とが締め付けられると、減少する。前述の実施形態と同様に、ポリープ除去顎 3 0 0 は、単極であっても、双極であっても、これらの 2 つの組み合わせであってもよい。

【 0 0 6 1 】

ここで図 1 1 A ~ 図 1 1 D を参照すると、本明細書中に記載されるポリープ除去顎 1 0 0 、 2 0 0 、 3 0 0 は、ハウジング 6 0 内の開口部 6 2 が第一の状態または閉状態にある顎の高さより小さい場合でさえも、内視鏡デバイス 5 0 のハウジング 6 0 を用いて受容されるように構成され得る。ポリープ除去顎 4 0 0 は、エラストマー材料、形状記憶金属、プラスチックなどから構成され得る。最初に図 1 1 A を参照すると、ポリープ除去顎 4 0 0 は、第一の顎部材 4 1 0 および第二の顎部材 4 2 0 を備える。顎 4 0 0 がハウジング 6 0 から露出または展開される場合、ポリープ除去顎 4 0 0 の高さは、このポリープ除去顎が受容されるハウジング 6 0 の開口部 6 2 の寸法より大きい。ポリープ除去顎 4 0 0 は、ハウジング 6 0 内に引き込まれ、第一の顎部材 4 1 0 および第二の顎部材 4 2 0 は、ハウジング 6 0 の前縁部に押し当てられて、ポリープ除去顎 4 0 0 がハウジング 6 0 の内部に完全に受容される寸法になるまで伸長し、そして互いの方へと圧縮される (図 1 1 B ~ 図 1 1 C) 。ポリープ除去顎 4 0 0 は、ハウジング 6 0 からの排出または展開の際に、最初の形状に戻るように構成される。ポリープ除去顎 4 0 0 は、本明細書中に記載される任意の様式で構成され得る。

【 0 0 6 2 】

図 1 2 に見られるように、本明細書中に開示されるポリープ除去顎の任意のもの (例えば、ポリープ除去顎 1 0 0 (図 1 2 に明白に示されるように)) は、電気外科システム 1 0 0 0 の一部を形成し得る。電気外科システム 1 0 0 0 は、少なくとも、電気外科発電機「 G 」、および電気ダクト 1 0 1 0 、 1 0 2 0 を介してこの電気外科発電機「 G 」などに電氣的に接続された / 接続可能であるポリープ除去顎 1 0 0 を備え得る。具体的には、図 1 2 に見られるように、第一の電気ダクト 1 0 1 0 は、ポリープ除去顎 1 0 0 の第一の顎 1 1 0 の電極 1 1 9 に電氣的に接続され、そして第二の電気ダクト 1 0 2 0 は、ポリープ除去顎 1 0 0 の第二の顎 1 2 0 に電氣的に接続される。

【 0 0 6 3 】

本開示のポリープ除去顎の形式、細部および操作における種々の変更が、本開示の趣旨および範囲から逸脱することなくなされ得ることが、理解されるべきである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 4 】

【 図 1 】 図 1 は、第一の位置すなわち開位置にある、本開示の 1 つの実施形態によるポリープ除去顎の斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 は、第二の位置すなわち閉位置で示される、図 1 のポリープ除去顎の斜視図である。

【図 3】図 3 は、閉位置で示され、内視鏡デバイスに作動可能に接続されて示されている、図 1 および図 2 のポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 4】図 4 は、開位置で示され、内視鏡デバイスに作動可能に接続されている、図 1 ~ 図 3 のポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 5 A】図 5 A は、閉位置で示されている、図 1 ~ 図 4 のポリープ除去顎の断面側面図である。

【図 5 B】図 5 B は、図 5 A の線 5 B - 5 B に沿って見た、図 1 ~ 図 5 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 5 C】図 5 C は、図 5 A の線 5 C - 5 C に沿って見た、図 1 ~ 図 5 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 5 D】図 5 D は、図 5 A の線 5 D - 5 D に沿って見た、図 1 ~ 図 5 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 5 E】図 5 E は、図 5 A の線 5 E - 5 E に沿って見た、図 1 ~ 図 5 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 5 F】図 5 F は、図 5 A の線 5 F - 5 F に沿って見た、図 1 ~ 図 5 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 6】図 6 は、第一の位置すなわち開位置で示されている、本開示の代替の実施形態によるポリープ除去顎の斜視図である。

【図 7】図 7 は、第二の位置すなわち閉位置で示されている、図 6 のポリープ除去顎の斜視図である。

【図 8】図 8 は、第一の位置すなわち開位置で示されている、本開示の別の実施形態によるポリープ除去顎の斜視図である。

【図 9】図 9 は、第二の位置すなわち閉位置で示されている、図 8 のポリープ除去顎の斜視図である。

【図 10 A】図 10 A は、閉位置で示されている、図 8 ~ 図 9 のポリープ除去顎の断面側面図である。

【図 10 B】図 10 B は、図 10 A の線 10 B - 10 B に沿って見た、図 8 ~ 図 10 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 10 C】図 10 C は、図 10 A の線 10 C - 10 C に沿って見た、図 8 ~ 図 10 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 10 D】図 10 D は、図 10 A の線 10 D - 10 D に沿って見た、図 8 ~ 図 10 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 10 E】図 10 E は、図 10 A の線 10 E - 10 E に沿って見た、図 8 ~ 図 10 A のポリープ除去顎の横断面図である。

【図 11 A】図 11 A は、管状ハウジング内への挿入の一段階において示されている、ポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 11 B】図 11 B は、管状ハウジング内への挿入の一段階において示されている、ポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 11 C】図 11 C は、管状ハウジング内への挿入の一段階において示されている、ポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 11 D】図 11 D は、管状ハウジング内への挿入の一段階において示されている、ポリープ除去顎の部分断面側面図である。

【図 12】図 12 は、図 1 ~ 図 11 D に示される顎のいずれかを備える、電気外科システムの概略図である。

【符号の説明】

【0065】

100 顎

110 第一の顎部材

10

20

30

40

50

- 1 2 0 第二の顎部材
 1 1 5 回転ピン
 1 1 2 第一の細長セクション
 1 1 4 第二の細長セクション
 1 1 3 棚部材
 1 1 2 a、1 1 4 a 近位端
 1 1 2 b、1 1 4 b 遠位端

【図 1】

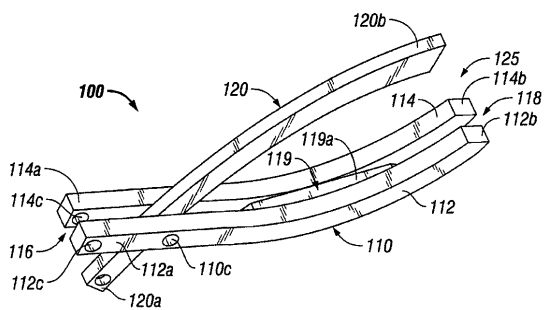


FIG. 1

【図 2】

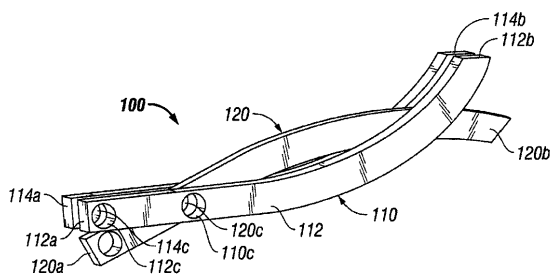


FIG. 2

【図 3】

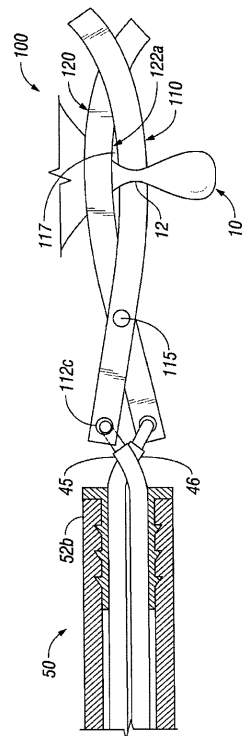


FIG. 3

【 図 4 】

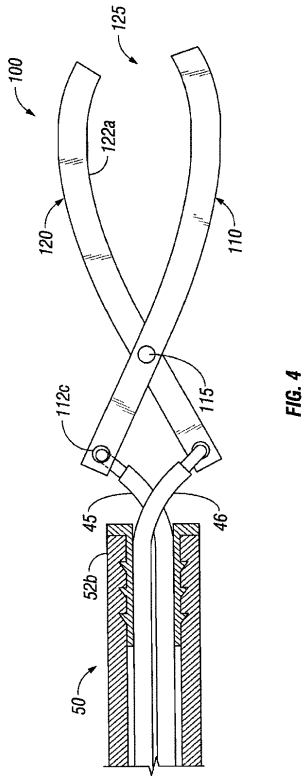


FIG. 4

【 図 5 A 】

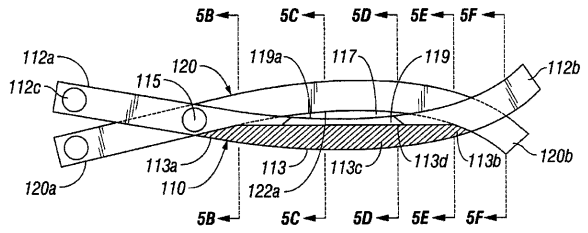


FIG. 5A

【 図 5 B 】

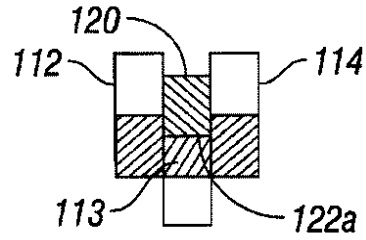


FIG. 5B

【 図 5 C 】

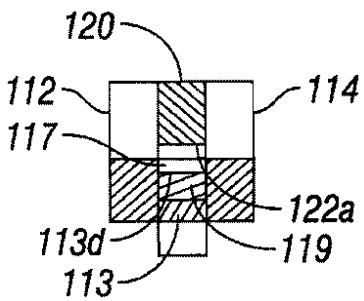


FIG. 5C

【 図 5 E 】

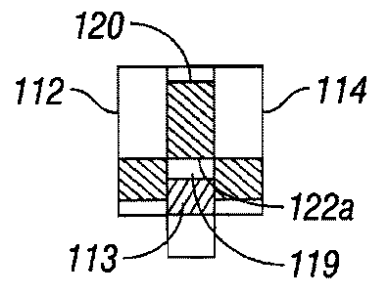


FIG. 5E

【 図 5 D 】

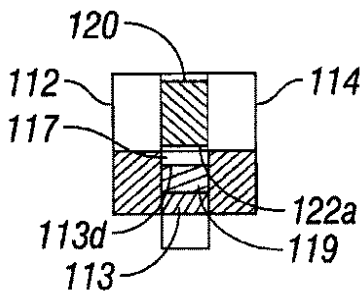


FIG. 5D

【 図 5 F 】

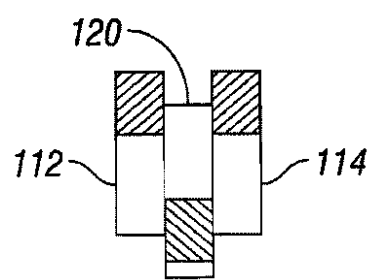


FIG. 5F

【図 6】

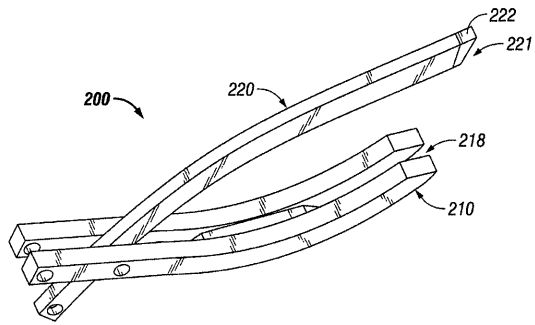


FIG. 6

【図 7】

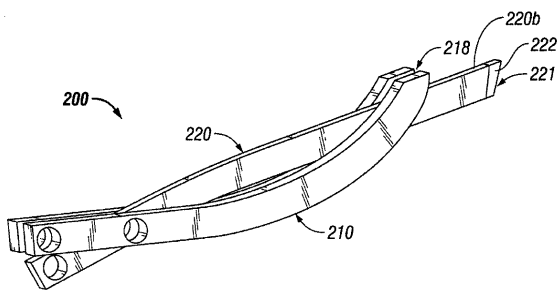


FIG. 7

【図 8】

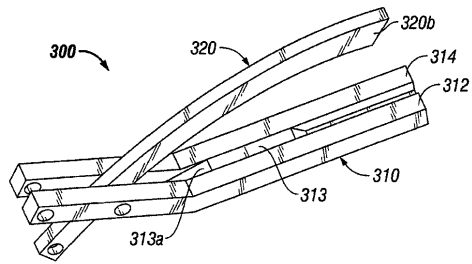


FIG. 8

【図 9】

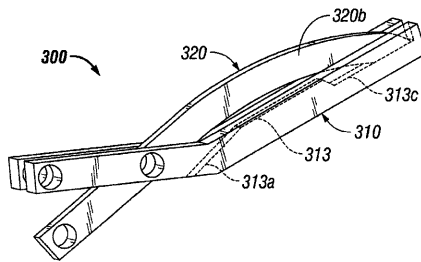


FIG. 9

【図 10 A】

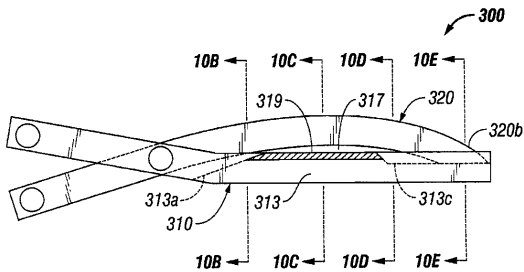


FIG. 10A

【図 10 C】

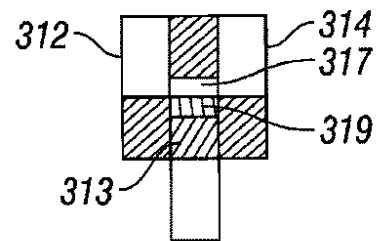


FIG. 10C

【図 10 B】

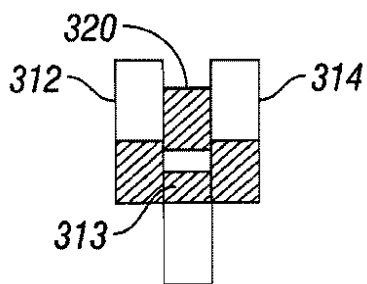


FIG. 10B

【図 10 D】

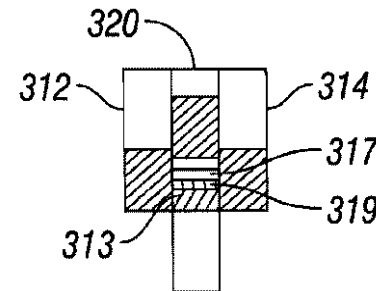


FIG. 10D

【図 10E】

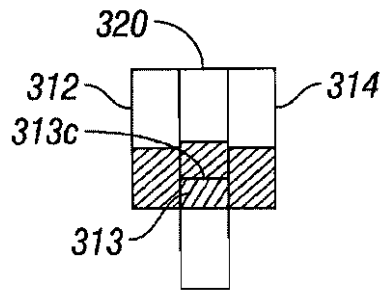


FIG. 10E

【図 11A】

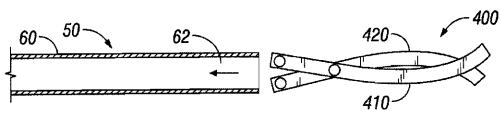


FIG. 11A

【図 11B】

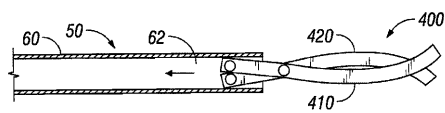


FIG. 11B

【図 11C】

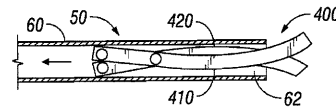


FIG. 11C

【図 11D】

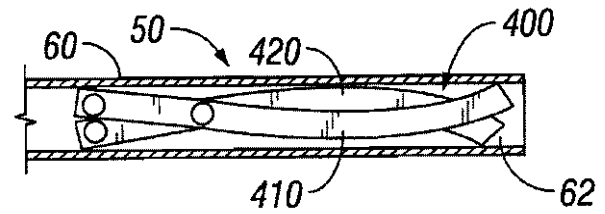


FIG. 11D

【図 12】

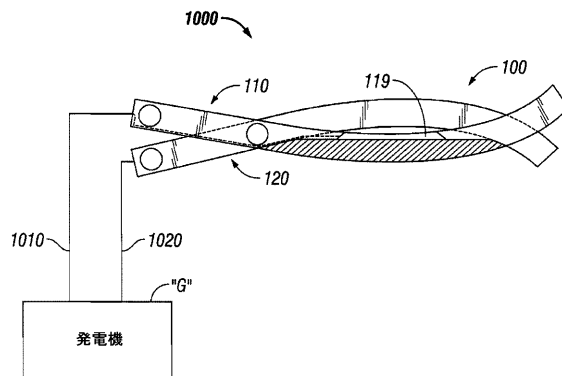


FIG. 12

フロントページの続き

(72)発明者 ジョン カールトン

アメリカ合衆国 ネバダ 8 9 1 1 8 , ラスベガス , ラ パルマ パークウェイ 6 4 1 1

Fターム(参考) 4C160 KK03 KK06 KK19 KK36 KK39 MM43 NN09

专利名称(译)	息肉切除肘和使用方法		
公开(公告)号	JP2009028541A	公开(公告)日	2009-02-12
申请号	JP2008195436	申请日	2008-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	泰科医疗集团有限合伙企业		
[标]发明人	ライアンアーテイル ジョンカールトン		
发明人	ライアン アーテイル ジョン カールトン		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B17/29 A61B18/1445 A61B2090/034		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK19 4C160/KK36 4C160/KK39 4C160/MM43 4C160/NN09		
优先权	11/881946 2007-07-30 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

息肉去除装置没有结合必须在息肉周围放置的网罗。一种用于去除组织的设备，其包括具有近端112a，114a和远端112b，114b的第一细长构件112和第二细长构件114。第一钳口构件110和第二钳口构件120具有近端120a和远端120b，近端120a和远端120b限定了两个细长构件之间的通道并且具有组织接触表面。第二钳口构件的近端枢转地联接在第一细长构件的近端和第二细长构件的近端之间，第二钳口构件 当处于第一位置时，第二钳口构件的远端与第一钳口构件成间隔关系，而当处于第二位置时，第二钳口构件的远端与第二钳口构件的远端处于间隔关系。第二钳口构件延伸到限定在一个细长构件的远端与第二细长构件的远端之间的通道118中。[选型图]图1

