

(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2006-239406

(P2006-239406A)

(43) 公開日 平成18年9月14日(2006.9.14)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/12	(2006.01)	A 6 1 B 17/39	3 2 O	4 C O 6 O
A 6 1 B 1/00	(2006.01)	A 6 1 B 1/00	3 3 4 D	4 C O 6 I

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L 外国語出願 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2006-16471 (P2006-16471)	(71) 出願人	595057890
(22) 出願日	平成18年1月25日 (2006.1.25)		エシコン・エンドーサージェリィ・インコーポレイテッド
(31) 優先権主張番号	11/043,516		Ethicon Endo-Surgery, Inc.
(32) 優先日	平成17年1月26日 (2005.1.26)		アメリカ合衆国、45242 オハイオ州、シンシナティ、クリーク・ロード 4545
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100066474
			弁理士 田澤 博昭
		(74) 代理人	100088605
			弁理士 加藤 公延
		(74) 代理人	100123434
			弁理士 田澤 英昭

最終頁に続く

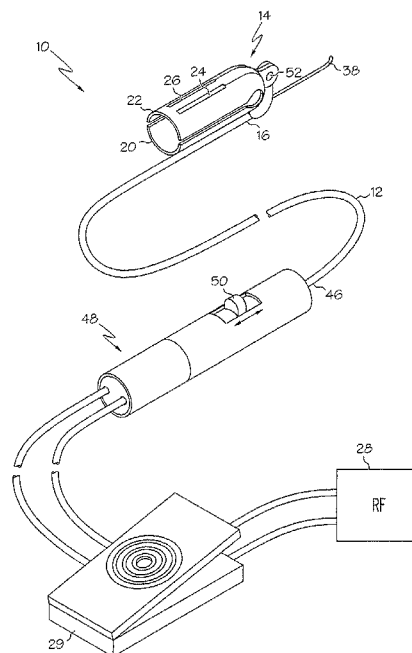
(54) 【発明の名称】 治療用電極があるエンドエフェクタを有する医療機器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 治療用電極のあるエンドエフェクタを有する医療機器を改良する。

【解決手段】 医療機器は、可撓性シース12およびエンドエフェクタ14を有する。シースは、遠位端を有する。エンドエフェクタは、遠位端の近傍においてシースに取り付けられ、患者に挿入できる。エンドエフェクタは、対向して、かつ、向きが逆になっている第1および第2のあご部20、22を有し、かつ、少なくとも1つの治療用電極24、26を有しており、この治療用電極は、第2のあご部によって支持されている。第1および第2のあご部の少なくとも一方は、回転可能となっている。ある実施例では、少なくとも1つの治療用電極を医療用無線周波数(RF)発生器28に作動可能に接続することができる。ある応用例では、エンドエフェクタを患者の食道に挿入できる。ある使用例では、第1および第2のあご部が、内視鏡の可撓管の作業端をつかめるようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍で前記シースに取り付けられており、患者に挿入可能なエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆である第 1 および第 2 のあご部を有し、かつ、前記第 2 のあご部により支持されている少なくとも 1 つの治療用電極を有し、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方が回転可能である、エンドエフェクタと、を備える医療機器。

【請求項 2】

10

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記少なくとも 1 つの治療用電極は、2 つ治療用電極を含み、前記 2 つの治療用電極は、医療用無線周波数 (RF) 発生器に作動可能に接続することができる、医療機器。

【請求項 3】

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記シースは、実質的にまっすぐに配置すると、実質的にまっすぐな中心線を有し、

前記第 1 のあご部は、縦方向に延びる第 1 の中心線を有し、前記第 2 のあご部は、縦方向に延びる第 2 の中心線を有し、

前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方を前記第 2 のあご部が前記第 1 のあご部に隣接する位置まで回転させた場合、前記第 1 および第 2 の中心線が前記実質的にまっすぐな中心線に平行であり、前記第 1 の中心線が前記第 2 の中心線と、前記実質的にまっすぐな中心線との間にある、

20

医療機器。

【請求項 4】

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記エンドエフェクタを患者の食道に挿入することができる、医療機器。

【請求項 5】

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記シースおよび前記エンドエフェクタの一方をガイドワイヤに動作可能に取り付けることができる、医療機器。

30

【請求項 6】

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記第 1 および第 2 のあご部が、内視鏡の可撓管の作業端をつかむようになっている、医療機器。

【請求項 7】

請求項 6 記載の医療機器であって、

前記第 1 のあご部が貫通孔を有し、前記貫通孔は、前記エンドエフェクタを患者に挿入し、前記第 1 および第 2 のあご部が前記作業端をつかみ、そして、前記内視鏡を使って前記作業端に吸引を加えたときに、前記患者の組織が入るようになっている、医療機器。

【請求項 8】

40

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記第 2 のあご部が実質的に透明である、医療機器。

【請求項 9】

請求項 1 記載の医療機器であって、

前記シースは、近位端と、前記近位端に取り付けられたハンドルとを有し、

前記ハンドルは、使用者操作式アクチュエータを有し、

前記使用者操作式アクチュエータは、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方に動作可能に接続されていて、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方を回転させる、医療機器。

50

【請求項 10】

医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍において前記シースに取り付けてあり、患者に挿入可能であるエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆である第1および第2のあご部を有し、かつ、前記第2のあご部によって支持されている少なくとも1つの治療用電極を有しており、前記第2のあご部が回転可能である、エンドエフェクタと、

を備える医療機器。

【請求項 11】

医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍で前記シースに取り付けられており、患者に挿入することができるエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆になっている第1および第2のあご部を有し、かつ、前記第2のあご部により支持されている少なくとも1つの治療用電極を有しており、前記第1および第2のあご部が回転可能であるエンドエフェクタと、を備える医療機器。

【発明の詳細な説明】

【開示の内容】

【0001】

〔発明の分野〕

本発明は、概して、医療機器に関するものであり、より詳細には、治療用電極があるエンドエフェクタを有する医療機器に関するものである。

【0002】

〔発明の背景〕

ある公知の医療機器には、遠位端を有するカテーテルがあり、その遠位端には、2つの治療用電極を有するエンドエフェクタがある。このカテーテルの遠位端は、可撓管が患者の食道に入っている内視鏡の作業チャンネル開口部に挿入することができる。作動可能に電極に接続した医療用無線周波数(RF)発生器で電極に医療用RFエネルギーを供給し、患者の食道の組織における出血を止める。

【0003】

今なお、科学者や技術者は、治療用電極のあるエンドエフェクタを有する医療機器の改良を求め続けている。

【0004】

〔概要〕

医療機器の実施形態における第1の表現は、可撓性シースおよびエンドエフェクタを有する。シースは、遠位端を有する。エンドエフェクタは、遠位端近傍でシースに取り付けてあり、患者に挿入することができる。エンドエフェクタは、対向していて、かつ、向きが逆になっている第1および第2のあご部を有し、かつ、少なくとも1つの治療用電極を有しており、治療用電極は、第2のあご部によって支持されている。第1および第2のあご部の少なくとも一方は、回転可能である。

【0005】

いくつかの利益や利点が、本発明の実施形態における第1の表現から得られる。ある応用例では、エンドエフェクタを患者の食道または胃に、第1および第2のあご部をより閉じた位置にして挿入し、そして、あご部をより開いた位置にし、第2のあご部を患者の組織に押圧して、患者の組織を少なくとも1つの治療用電極で治療する。別の応用例では、エンドエフェクタを患者の食道または胃に、より閉じた位置にして挿入し、そして、あご部で内視鏡の可撓管の遠位端をつかみ、内視鏡を使って可撓管の遠位端を曲げ、第2のあご部を動かして患者の組織に押し付けた状態で、患者の組織を少なくとも1つの治療用電極で治療する。

【0006】

〔 詳細な説明 〕

本発明の実施形態を詳細に説明する前に、実施形態の応用および用途が、添付の図面および記載における部品およびステップの詳細な構造および配列の限定されない点を特に強調しておく。本発明について例示する実施形態は、他の実施形態、変形例、および変更例で実施または導入することができ、かつ、いろいろな方法で実行または実施することができる。また、別途指摘しない限りは、本明細書で使用する用語および表現は、読者の便宜を考えて、本発明を例示する実施形態を記述する目的で選択したものであり、本発明の限定を目的とするものではない。

【 0 0 0 7 〕

また当然のことながら、後述する実施形態の表現、例、その他のいずれか1つ以上を、10
後述する実施形態、表現、その他のいずれか他の1つ以上と組み合わせることもできる。

【 0 0 0 8 〕

本発明の医療機器10についての実施形態を図1～図5に示した。図1～図5における実施形態の第1の表現は、可撓性シース12およびエンドエフェクタ14を有する医療機器10に対するものである。シース12は、遠位端16を有する。エンドエフェクタ14は、遠位端16の近傍においてシース12に取り付けられており、患者18に挿入することができる。エンドエフェクタ14は、対向していて、かつ、向きが逆になっている第1のあご部20および第2のあご部22を有し、また、少なくとも1つの治療用電極24および26を有している。治療用電極24および26は、第2のあご部22によって支持されている。第1のあご部20および第2のあご部22の少なくとも一方は、回転可能である。20

【 0 0 0 9 〕

図1～図5における実施形態の第1の表現についてのある実施例では、少なくとも1つの治療用電極24および26が、2つの治療用電極24および26を有している。2つの治療用電極24および26は、（フットスイッチ29を用いるなどして）医療用無線周波数（RF）発生器28に作動可能に接続することができる。ある変形例では、2つの医療用電極24および26をバイポーラ方式で作動させる。他の変形例（または、電極が1つしかない別の実施例）では、2つの（または1つの）治療用電極24および26をモノポーラ方式で作動させる。

【 0 0 1 0 〕

図1～図5における実施形態の第1の表現についてのある構造では、シース12が、実質的にまっすぐに配置したときに、実質的にまっすぐな中心線30を有し、第1のあご部20が縦方向に延びる第1の中心線32を有し、第2のあご部22が縦方向に延びる第2の中心線34を有する。このような構造では、第1のあご部20および第2のあご部22の少なくとも一方を、（図2に示すように）第2のあご部22が第1のあご部20に隣接する位置（より閉じた位置、という）まで回転させると、第1の中心線32および第2の中心線34が、実質的にまっすぐな中心線30と実質的に平行となり、第1の中心線32が、第2の中心線34と、実質的にまっすぐな中心線30との間に配置される。なお、より閉じた位置では、対向していて、向きが逆になっている第1のあご部20および第2のあご部22が、シース12を実質的にまっすぐに、かつ、第1のあご部20および第2のあご部22に平行に配置していれば、シース12の近位端46の方へと後方を向いていることに留意されたい。40

【 0 0 1 1 〕

図1～図5における実施形態の第1の表現についてのある応用例では、エンドエフェクタ14を患者18の食道36に挿入することができる。ある利用例では、シール12およびエンドエフェクタ14の一方をガイドワイヤ38に動作可能に取り付けることができる。ある使用例では、第1のあご部20および第2のあご部22が、内視鏡44の可撓管42（可撓管42の部分のみが図5に示されている）の作業端40をつかむようになっている。

【 0 0 1 2 〕

図１～図５における実施形態の第１の表現についてのある実用化例では、第１のあご部２０に貫通孔２１がある。この貫通孔２１は、第１のあご部２０および第２のあご部２２が、内視鏡４４の可撓管４２における作業端４０をつかみ、かつ、内視鏡４４を使って作業端４０に吸引を加えた場合に、患者の組織が入り込むようになっている。ある例では、エンドエフェクタ１４を患者１８の食道３６に挿入し、第１のあご部２０および第２のあご部２２が内視鏡４４の可撓管４２における作業端４０をつかみ、そして、内視鏡４４を使って作業端４０に吸引を加えたときに、第１のあご部２０を囲む食道の組織が、第１のあご部２０の貫通孔２１に引き込まれ、第１のあご部２０および第２のあご部２２の間に形成されているチャンバーに入る。これにより、第２のあご部２２の周りにある食道の組織が締め付けられ、少なくとも１つの治療用電極２４および２６にいつそうびったりと接触するようになり、これにより、患者の組織の焦げが軽減されて組織の治療の非目視観察が改善され、かつ、止血が改善される。

10

【００１３】

図１～図５における実施形態の第１の表現についてのある構成では、第２のあご部２２が実質的に透明である。ある変形例では、第１のあご部２０もまた実質的に透明である。ある改造例では、第１のあご部２０および第２のあご部２２が、実質的に透明なポリカーボネイトを含む、から実質的に構成されている、または、から構成されている。同一または異なる改造例では、第１のあご部２０および第２のあご部２２が実質的に剛体となっている。ある利用例では、不図示の柔軟なエンドキャップ部分があご部２０および２２の各々に取り付けられていて、あご部２０および２２が、内視鏡４４の可撓管４２の作業端４０をつかむときの衝撃を和らげている（かつ、吸引に対する密封をよりよくしている）。ある例では、少なくとも１つの治療用電極２４および２６が銅電極であり、ニッケルメッキをして、さらに金メッキがしてある。同一または異なる例において、少なくとも１つの治療用電極２４および２６は、２つの電極２４および２６を有し、この２つの電極２４および２６は、不図示の、実質的に透明なフレキシブル基板に接着されており（この基板は、ポリエステルを含む、から実質的に構成されている、から構成されている基板などである）、この基板は、第２のあご部２２に取り付けられている。実質的に透明なあご部２０および２２、並びに基板を有することにより、当業者なら分かるように、内視鏡４４を用いて、２つの電極２４および２６の間にある患者の組織を、治療中に、目視観察することができる。ある実用例では、不図示の導線が電極２４および２６を取り付けられ、シース１２の壁部に通されている。同一または異なる実用例では、あご部２０および２２、並びに基板にある吸引孔（貫通孔２１のみが示されている）が、内視鏡の吸引により、患者の組織を電極２４および２６にいつそうびったりと接触させる。

20

30

【００１４】

図１～図５における実施形態の第１の表現についてのあるデザインでは、閉じたあご部２０および２２のその自由端における断面積が、その旋回部における断面積よりも小さく、かつ、内視鏡４４の可撓管４２における作業端４０の断面積よりも小さくて、エンドエフェクタ１４を患者１８から取り出しやすくなっている。ある変形例では、あご部２０および２２が、それらの中心線３２および３４が実質的に平行となる位置において、互いに隣接している場合、あご部２０および２２の断面積は、内視鏡４４の可撓管４２における作業端４０の断面積と実質的に等しい。

40

【００１５】

図１～図５における実施形態の第１の表現についてのある拡張例では、シース１２が近位端４６を有し、医療機器１０が、その近位端４６に取り付けられたハンドル４８をさらに有する。ある変形例では、そのハンドル４８に使用者操作式アクチュエータ５０があり、この使用者操作式アクチュエータ５０は、第１のあご部２０および第２のあご部２２の少なくとも一方に動作可能に接続されていて、第１のあご部２０および第２のあご部２２の少なくとも一方を回転させる。ある改造例では、不図示のプッシュ／プル・ロッドにより、使用者操作式アクチュエータ５０が第１のあご部２０および第２のあご部２２の少なくとも一方に動作可能に接続されている。

50

【 0 0 1 6 】

患者の組織を治療する第 1 の方法は、図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 1 の表現についての医療機器 1 0 を使用するもので、いくつかのステップを含んでいる。あるステップには、エンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の口に挿入し、そのエンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の食道 3 6 または胃まで移動させることが含まれる。別のステップには、内視鏡 4 4 の可撓管 4 2 の作業端 4 0 を患者 1 8 の口に挿入し、その内視鏡 4 4 の可撓管 4 2 の作業端 4 0 を患者 1 8 の食道 3 6 または胃まで移動させることが含まれる。別のステップには、可撓管 4 2 の作業端 4 0 を第 1 のあご部 2 0 および第 2 のあご部 2 2 でつかむことが含まれる。別のステップには、内視鏡 4 4 を使って可撓管 4 2 の作業端 4 0 を曲げ、第 2 のあご部 2 2 を動かし、食道 3 6 または胃における患者の組織に押し付けることが含まれる。別のステップには、少なくとも 1 つの治療用電極 2 4 および 2 6 を使って患者の組織を治療することが含まれる。 10

【 0 0 1 7 】

第 1 の方法のある利用例では、食道 3 6 または胃に配置するために、ガイドワイヤ 3 8 を内視鏡 4 4 の不図示の作業チャンネル用開口部を介して患者に挿入する。内視鏡 4 4 の可撓管 4 2 を患者 1 8 から取り去った後、エンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の口に挿入し、そのエンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の食道 3 6 または胃に移動させるステップの前に、シース 1 2 またはエンドエフェクタ 1 4 をガイドワイヤ 3 8 に取り付ける。ある変形例では、エンドエフェクタを挿入するステップの後、ガイドワイヤ 3 8 を患者 1 8 から取り去る前に、電極 2 4 および 2 6 が求める位置にあることを目視で確認するために、内視鏡 4 4 の可撓管 4 2 を患者に再び挿入する。ある改造例では、ガイドワイヤ 3 8 を患者 1 8 から取り去った後に、内視鏡 4 4 を使って、治療中に、電極 2 4 および 2 6 の間にある患者の組織を目視で観察する。 20

【 0 0 1 8 】

ある医療処置では、少なくとも 1 つの治療用電極 2 4 および 2 6 を組織表面下の浅い深さまで患者の組織を融除するのに使用する。ある例では、医療機器 1 0 を食道 3 6 の内層 (inner lining) のバレット疾患 (Barrett's disease) を治療するのに使用する。

【 0 0 1 9 】

図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 2 の表現は、可撓性シース 1 2 およびエンドエフェクタ 1 4 を有する医療機器 1 0 についてのものである。シース 1 2 は、遠位端 1 6 を有する 30。エンドエフェクタ 1 4 は、遠位端 1 6 の近傍においてシース 1 2 に取り付けられており、患者 1 8 に挿入することができる。エンドエフェクタ 1 4 は、対向して、かつ、向きが逆になっている第 1 のあご部 2 0 および第 2 のあご部 2 2 を有し、かつ、少なくとも 1 つの治療用電極 2 4 および 2 6 を有しており、治療用電極 2 4 および 2 6 は、第 2 のあご部 2 2 によって支持されている。第 2 のあご部 2 2 は、回転可能である。

【 0 0 2 0 】

患者の組織を治療する第 2 の方法は、図 1 ~ 図 5 の実施形態における第 2 の表現の医療機器 1 0 を使用するもので、いくつかのステップを含んでいる。あるステップには、エンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の口に挿入し、エンドエフェクタ 1 4 を患者 1 8 の食道 3 6 または胃まで移動させることが含まれる。別のステップには、第 2 のあご部 2 2 を回して 40、食道 3 6 または胃における患者の組織に押し付けることが含まれる。別のステップには、少なくとも 1 つの治療用電極 2 4 および 2 6 を使って患者の組織を治療することが含まれる。

【 0 0 2 1 】

なお、図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 1 の表現についての実施例、構造例、応用例、その他は、図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 2 の表現に同じように適用することができる。

【 0 0 2 2 】

図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 3 の表現は、可撓性シース 1 2 およびエンドエフェクタ 1 4 を有する医療機器 1 0 についてのものである。シース 1 2 は、遠位端 1 6 を有する 50

。エンドエフェクタ 14 は、遠位端 16 の近傍でシース 12 に取り付けられており、患者 18 に挿入することができる。エンドエフェクタ 14 は、対向していて、かつ、向きが逆になっている第 1 のあご部 20 および第 2 のあご部 22 を有し、かつ、少なくとも 1 つの治療用電極 24 および 26 を有しており、この治療用電極 24 および 26 は、第 2 のあご部 22 によって支持されている。第 1 のあご部 20 および第 2 のあご部 22 は、回転可能である。

【0023】

なお、図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 1 の表現についての実施例、構造例、応用例、方法、その他は、図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 3 の表現に同じように適用することができる。

10

【0024】

図 1 ~ 図 5 における実施形態の第 1、第 2 および第 3 表現のいずれか 1 つ以上または全てについてのある構成において、第 1 のあご部 20 および第 2 のあご部 22 の一方または両方の回転は、旋回軸 52 周りのものであり、この旋回軸 52 は、第 1 の中心線 32 および第 2 の中心線 34 に対して実質的に垂直に位置が合わせてある。第 1 のあご部 20 および第 2 のあご部 22 の一方または両方を回転させることができる機構は、医療機器に関して公知である通常の技術水準の範囲内である。

【0025】

いくつかの利益や利点が、本発明の実施形態における第一の表現から得られる。ある応用例では、エンドエフェクタを患者の食道または胃に、第 1 および第 2 のあご部をより閉じた位置にして挿入し、そして、あご部をより開いた位置にし、第 2 のあご部を患者の組織に押圧した状態で、患者の組織を、少なくとも 1 つの治療用電極で治療する。別の応用例では、エンドエフェクタを患者の食道または胃に、より閉じた位置にして挿入し、そして、あご部で内視鏡の可撓管の遠位端をつかみ、内視鏡を使って可撓管の遠位端を曲げ、第 2 のあご部を動かして患者の組織に押し付けた状態で、患者の組織を、少なくとも 1 つの治療用電極で治療する。

20

【0026】

本発明について、本発明の実施形態におけるいくつかの表現、実施例、構造例、その他についての記載により説明したが、本願出願人には、添付の特許請求の範囲における趣旨および範囲をそのような詳細に限定または制限する意図はない。当業者は、本発明の範囲から逸脱することなく、非常に多くの変形、変更、および代用を思いつくであろう。当然のことながら、上記は例であり、当業者は、添付の特許請求の趣旨および範囲から逸脱することなく、他の改造を思いつくであろう。

30

【0027】

〔実施の態様〕

(1) 医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍で前記シースに取り付けられており、患者に挿入可能なエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆である第 1 および第 2 のあご部を有し、かつ、前記第 2 のあご部により支持されている少なくとも 1 つの治療用電極を有し、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方が回転可能である、エンドエフェクタと、を備える医療機器。

40

(2) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記少なくとも 1 つの治療用電極は、2 つ治療用電極を含み、前記 2 つの治療用電極は、医療用無線周波数 (RF) 発生器に作動可能に接続することができる、医療機器。

【0028】

(3) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記シースは、実質的にまっすぐに配置すると、実質的にまっすぐな中心線を有し、前記第 1 のあご部は、縦方向に延びる第 1 の中心線を有し、前記第 2 のあご部は、縦方向に延びる第 2 の中心線を有し、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方を前記第 2 の

50

あご部が前記第 1 のあご部に隣接する位置まで回転させた場合、前記第 1 および第 2 の中心線が前記実質的にまっすぐな中心線に平行であり、前記第 1 の中心線が前記第 2 の中心線と、前記実質的にまっすぐな中心線との間にある、医療機器。

(4) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記エンドエフェクタを患者の食道に挿入することができる、医療機器。

【0029】

(5) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記シースおよび前記エンドエフェクタの一方をガイドワイヤに動作可能に取り付けることができる、医療機器。

(6) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記第 1 および第 2 のあご部が、内視鏡の可撓管の作業端をつかむようになっている、医療機器。

10

(7) 実施態様 6 記載の医療機器であって、

前記第 1 のあご部が貫通孔を有し、前記貫通孔は、前記エンドエフェクタを患者に挿入し、前記第 1 および第 2 のあご部が前記作業端をつかみ、そして、前記内視鏡を使って前記作業端に吸引を加えたときに、前記患者の組織が入るようになっている、医療機器。

【0030】

(8) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記第 2 のあご部が実質的に透明である、医療機器。

(9) 実施態様 1 記載の医療機器であって、

前記シースは、近位端と、前記近位端に取り付けられたハンドルとを有し、

前記ハンドルは、使用者操作式アクチュエータを有し、

前記使用者操作式アクチュエータは、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方に動作可能に接続されていて、前記第 1 および第 2 のあご部の少なくとも一方を回転させる、医療機器。

20

【0031】

(10) 実施態様 1 の前記医療機器を使用して患者の組織を治療する方法であって、

a) 前記エンドエフェクタを患者の口に挿入し、前記エンドエフェクタを前記患者の食道または胃まで移動させるステップと、

b) 内視鏡の可撓管の作業端を前記患者の前記口に挿入し、前記可撓管の前記作業端を前記患者の前記食道または前記胃まで移動させるステップと、

c) 前記可撓管の前記作業端を前記第 1 および第 2 のあご部でつかむステップと、

d) 前記内視鏡を使って前記可撓管の前記作業端を曲げて、前記第 2 のあご部を動かして、前記食道または前記胃における患者の組織に押し付けるステップと、

e) 前記少なくとも 1 つの治療用電極を使って前記患者の組織を治療するステップと、を含む方法。

30

【0032】

(11) 医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍において前記シースに取り付けてあり、患者に挿入可能であるエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆である第 1 および第 2 のあご部を有し、かつ、前記第 2 のあご部によって支持されている少なくとも 1 つの治療用電極を有しており、前記第 2 のあご部が回転可能である、エンドエフェクタと、を備える医療機器。

40

(12) 実施態様 11 記載の医療機器であって、

前記少なくとも 1 つの治療用電極は、2 つ治療用電極を含み、前記 2 つの治療用電極は、医療用無線周波数 (RF) 発生器に作動可能に接続できる、医療機器。

【0033】

(13) 実施態様 11 記載の医療機器であって、

50

前記シースは、実質的にまっすぐに配置すると、実質的にまっすぐな中心線を有し、前記第1のあご部は、縦方向に延びる第1の中心線を有し、前記第2のあご部は、縦方向に延びる第2の中心線を有し、前記第2のあご部を前記第1のあご部に隣接する位置まで回転させた場合、前記第1および第2の中心線が前記実質的にまっすぐな中心線に平行であり、前記第1の中心線が、前記第2の中心線と、前記実質的にまっすぐな中心線との間にある、医療機器。

(14) 実施態様11記載の医療機器であって、

前記エンドエフェクタを患者の食道に挿入することができる、医療機器。

【0034】

(15) 実施態様11の前記医療機器を使用して患者の組織を治療する方法であって、 10

a) 前記エンドエフェクタを患者の口に挿入し、前記エンドエフェクタを前記患者の食道または胃まで移動させるステップと、

b) 前記第2のあご部を回して、前記食道または前記胃における患者の組織に押し付けるステップと、

c) 前記少なくとも1つの治療用電極を使って前記患者の組織を治療するステップと、を含む方法。

【0035】

(16) 医療機器であって、

a) 遠位端を有する可撓性シースと、

b) 前記遠位端の近傍で前記シースに取り付けられており、患者に挿入することができるエンドエフェクタであって、対向していて、かつ、向きが逆になっている第1および第2のあご部を有し、かつ、前記第2のあご部により支持されている少なくとも1つの治療用電極を有しており、前記第1および第2のあご部が回転可能であるエンドエフェクタと、を備える医療機器。 20

(17) 実施態様16記載の医療機器であって、

前記少なくとも1つの治療用電極は、2つ治療用電極を含み、前記2つの治療用電極は、医療用無線周波数(RF)発生器に作動可能に接続できる、医療機器。

【0036】

(18) 実施態様16記載の医療機器であって、

前記シースは、実質的にまっすぐに配置すると、実質的にまっすぐな中心線を有し、前記第1のあご部は、縦方向に延びる第1の中心線を有し、前記第2のあご部は、縦方向に延びる第2の中心線を有し、前記第1および第2のあご部を前記第2のあご部が前記第1のあご部に隣接する位置まで回転させた場合、前記第1および第2の中心線が前記実質的にまっすぐな中心線に平行であり、前記第1の中心線が、前記第2の中心線と、前記実質的にまっすぐな中心線との間にある、医療機器。 30

(19) 実施態様16記載の医療機器であって、

前記エンドエフェクタを患者の食道に挿入することができる、医療機器。

【0037】

(20) 実施態様16の医療機器を使用して患者の組織を治療する方法であって、

a) 前記エンドエフェクタを患者の口に挿入し、前記エンドエフェクタを前記患者の食道または胃まで移動させるステップと、 40

b) 内視鏡の可撓管の作業端を前記患者の前記口に挿入し、前記可撓管の前記作業端を前記患者の前記食道または前記胃まで移動させるステップと、

c) 前記可撓管の前記作業端を前記第1および第2のあご部でつかむステップと、

d) 前記内視鏡を使って前記可撓管の前記作業端を曲げて、前記第2のあご部を動かして、前記食道または前記胃における患者の組織に押し付けるステップと、

e) 前記少なくとも1つの治療用電極を使って前記患者の組織を治療するステップと、を含む方法。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】本発明の医療機器における実施形態の概略的斜視図であり、この医療機器のエンドエフェクタをガイドワイヤ（ガイドワイヤの遠位の部分のみが示されている）に取り付けたところを示している。

【図 2】図 1 の医療機器のシースの遠位端部分およびエンドエフェクタの概略斜視図であり、第 1 および第 2 のあご部がより閉じた位置にあり、ガイドワイヤが取り去られている。

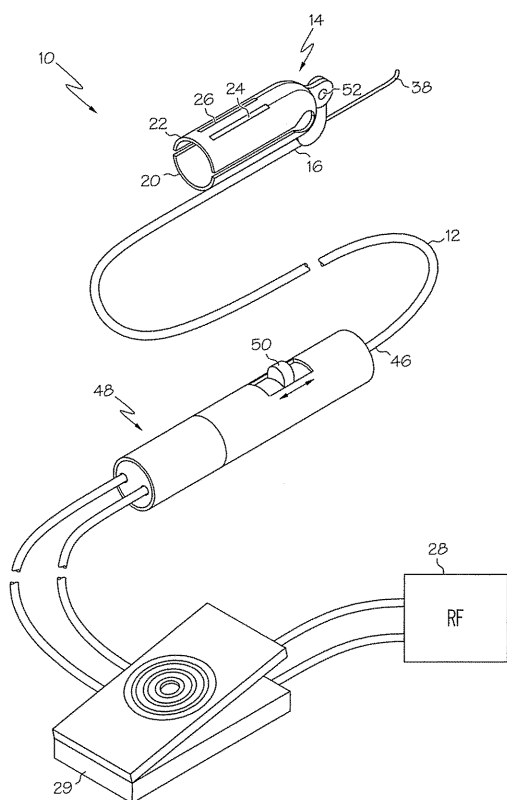
【図 3】図 1 のエンドエフェクタにおける第 2 のあご部での外側の面の斜視図であり、第 2 のあご部で支持されている 2 つの治療用電極を示している。

【図 4】図 1 のエンドエフェクタにおける第 1 のあご部の外側の面の斜視図であり、第 1 のあご部にある貫通孔を示している。

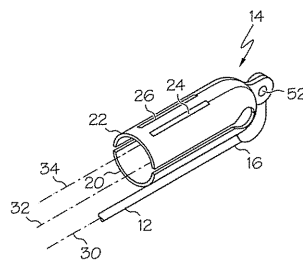
10

【図 5】いずれも患者の食道の中に配置されているエンドエフェクタおよびシースの遠位端部分の概略側面立面図であり、エンドエフェクタにおける第 1 および第 2 のあご部が内視鏡の可撓管における遠位端をつかんでいる。

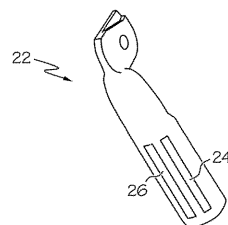
【図 1】



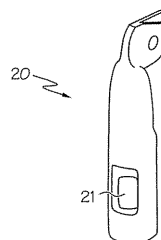
【図 2】



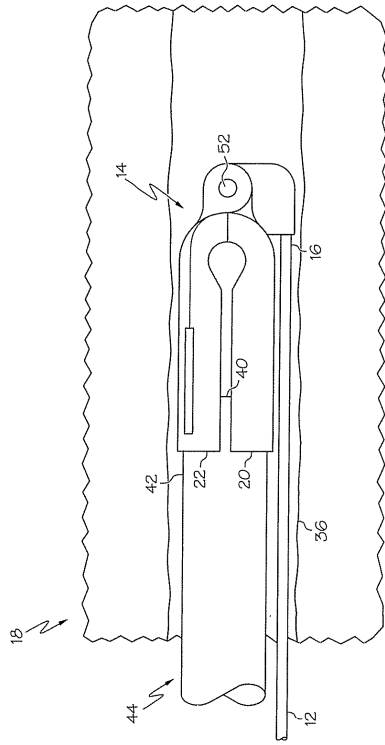
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(74)代理人 100101133

弁理士 濱田 初音

(72)発明者 マイケル・エス・クロッパ

アメリカ合衆国、4 1 0 1 7 ケンタッキー州、エッジウッド、チャーター・オーク 3 2 3 2

Fターム(参考) 4C060 KK04 KK06 KK10 KK15 MM24 MM26

4C061 GG15 HH57

【外国語明細書】

2006239406000001.pdf

专利名称(译)	具有治疗电极的末端执行器的医疗设备		
公开(公告)号	JP2006239406A	公开(公告)日	2006-09-14
申请号	JP2006016471	申请日	2006-01-25
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	マイケルエスクロッパー		
发明人	マイケル・エス・クロッパー		
IPC分类号	A61B18/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B2018/00291 A61B2018/00482 A61B2018/00982 A61B2018/1495		
FI分类号	A61B17/39.320 A61B1/00.334.D A61B1/00.620 A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK15 4C060/MM24 4C060/MM26 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK37 4C160/MM43 4C161/GG15 4C161/HH57		
优先权	11/043516 2005-01-26 US		
其他公开文献	JP4959195B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：改进具有末端执行器的医疗装置，该末端执行器具有治疗电极。医疗设备具有柔性护套（12）和末端执行器（14）。护套具有远端。末端执行器在远端附近附接到护套，并且可以插入患者体内。末端执行器具有相对的和相反的第一和第二钳口20,22，并具有至少一个治疗电极24,26，治疗电极由第二钳夹支撑。第一钳口和第二钳口中的至少一个是可旋转的。在一些实施例中，至少一个治疗电极可以可操作地连接到医疗射频（RF）发生器28。在一种应用中，可以将末端执行器插入患者的食道中。在一个应用中，第一和第二钳口适于抓紧内窥镜的柔性管的工作端。[选型图]图1

