

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-519879

(P2018-519879A)

(43) 公表日 平成30年7月26日 (2018.7.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/01 (2006.01)	A 6 1 B 1/01 5 1 1	2 H 0 4 O
A 6 1 B 1/32 (2006.01)	A 6 1 B 1/32	4 C 1 6 1
G O 2 B 23/24 (2006.01)	G O 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2017-559451 (P2017-559451)	(71) 出願人	516209360 アトリキュア, インコーポレイテッド アメリカ合衆国 オハイオ 45040, メイソン, イノベーション ウェイ 7555
(86) (22) 出願日	平成28年5月13日 (2016.5.13)	(74) 代理人	110002516 特許業務法人白坂
(85) 翻訳文提出日	平成29年12月11日 (2017.12.11)	(74) 代理人	100091683 弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(86) 国際出願番号	PCT/US2016/032500	(74) 代理人	100179316 弁理士 市川 寛奈
(87) 国際公開番号	W02016/183503	(72) 発明者	イブラヒム, タマー アメリカ合衆国 94526 カリフォル ニア, ダンビル ブリッジウォーター サ ークル 598
(87) 国際公開日	平成28年11月17日 (2016.11.17)		
(31) 優先権主張番号	62/160,997		
(32) 優先日	平成27年5月13日 (2015.5.13)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アクセス可視化システム

(57) 【要約】

【課題】本発明の方法および器具は、身体内部の場所へのアクセスを改善するのに役立つ。

【解決手段】ガイド管内部に挿入可能な内視鏡を備える内視鏡システムについて記載しており、内視鏡は拡張器内部にさらに挿入可能であり、システムにより、ガイド管内部で内視鏡を再位置決めすることができるようになる。

【選択図】図4C

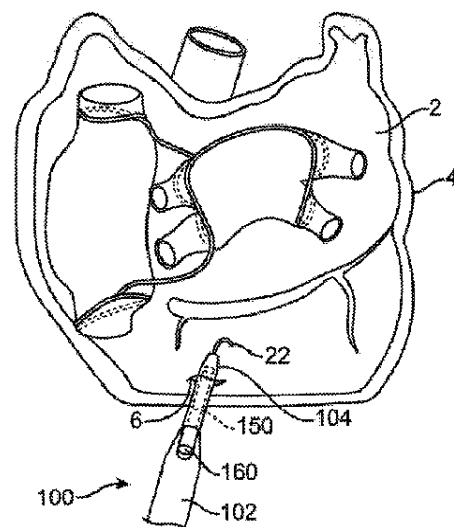


FIG. 4C

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡システムであって、

遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡と、

近位部、遠位部、遠位端、および前記近位部から前記遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、前記遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって、組織内の開口部内に前記拡張器部分を挿入することにより前記組織が拡張するように、前記拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、

前記拡張器部材の前記遠位端から伸長し、前記拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管と

10

を備え、前記内視鏡の可視化端部を前記ガイド管内部で再位置決めすることができるように、前記内視鏡が前記ガイド管通路を通して前進可能である

内視鏡システム。

【請求項 2】

前記拡張器部材を通して伸長し、前記ガイド管から径方向にずれた第 2 の内視鏡をさらに備える、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記第 2 の内視鏡は、前記拡張器部材の前記拡張面から出る第 2 の可視化端部を備える、請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

20

前記拡張器部材が前記ガイド部材に対してスライド可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記ガイド部材が透明である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記拡張器部材が透明である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記ガイド部材が可撓性のある、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記拡張器部材が可撓性のある、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

30

【請求項 9】

前記ガイド部材が前記拡張器部材から取り外し可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記内視鏡が前記拡張器通路を通して前進可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記ガイド管の前記遠位端がテーパ状になっている、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 12】

40

前記拡張器部材を越えてスライド可能な第 2 の拡張器部材をさらに備える、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 13】

前記内視鏡が可撓体をさらに備え、前記可撓体が前記可撓体の遠位部に位置する可視化端部を有する、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 14】

遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡で使用するための拡張システムであって、前記内視鏡が遠位部に位置する可視化端部を備え、前記拡張システムが、

近位部、遠位部、遠位端、および前記近位部から前記遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、前記遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって

50

、組織内の開口部内に前記拡張器部分を挿入することにより前記組織が拡張するように、前記拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、

前記拡張器部材の前記遠位端から伸長し、前記拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管と

を備え、前記内視鏡の前記可視化端部を前記ガイド管内部で再位置決めすることができると、前記内視鏡が前記ガイド管通路を通して前進可能である

拡張システム。

【請求項 15】

前記拡張器部材を通して伸長し、前記ガイド管から径方向にずれた第2の内視鏡をさらに備える、請求項14に記載の拡張システム。

10

【請求項 16】

前記第2の内視鏡は、前記拡張器部材の前記拡張面から出る第2の可視化端部を備える、請求項15に記載の拡張システム。

【請求項 17】

前記拡張器部材が前記ガイド部材に対してスライド可能である、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 18】

前記ガイド部材が透明である、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 19】

前記拡張器部材が透明である、請求項14に記載の拡張システム。

20

【請求項 20】

前記ガイド部材が可撓性のある、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 21】

前記拡張器部材が可撓性のある、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 22】

前記ガイド部材が前記拡張器部材から取り外し可能である、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 23】

前記内視鏡が前記拡張器通路を通して前進可能である、請求項14に記載の拡張システム。

30

【請求項 24】

前記ガイド管の前記遠位端がテーパ状になっている、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 25】

前記拡張器部材を越えてスライド可能な第2の拡張器部材をさらに備える、請求項14に記載の拡張システム。

【請求項 26】

標的部位に隣接して内視鏡を配置するための方法であって、

組織内の開口部に隣接してアクセス器具を位置決めするステップであって、前記アクセス器具がガイド管および拡張器部材を備え、前記ガイド管が前記拡張器部材の遠位端に結合されるステップと、

40

前記組織内の前記開口部内部に前記アクセス器具の前記ガイド管を挿入するステップと、

前記組織内の前記開口部を通して前記アクセス器具の前記拡張器部材を前進させることにより前記組織内の前記開口部を拡張するステップと、

前記内視鏡が前記拡張器部材を通して位置決めされる間に前記内視鏡を使用して前記標的部位を画像化するステップと

を備える方法。

【請求項 27】

前記開口部内部に前記アクセス器具の前記ガイド管を挿入する間に、前記内視鏡を使用

50

して可視化するステップをさらに備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

前記組織内の前記開口部が心膜腔内に開口部を備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 29】

前記ガイド管が透明であり、前記方法が、前記内視鏡を使用して前記ガイド管の壁を通して可視化するステップをさらに備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 30】

前記拡張器が透明であり、前記方法が、前記内視鏡を使用して前記ガイド管の壁を通して可視化するステップをさらに備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 31】

前記拡張器部材を通して前記内視鏡を前進させるステップをさらに備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 32】

前記ガイド管を通して前記内視鏡を前進させるステップをさらに備える、請求項 31 に記載の方法。

【請求項 33】

前記内視鏡が前記拡張器部材に固定され、前記内視鏡が前記拡張器部材を通して位置決めされる間に前記内視鏡を使用して前記標的部位を画像化する前記ステップが、前記内視鏡を再位置決めするために前記拡張器部材を再位置決めするステップを備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 34】

前記ガイド管を通して第 2 の内視鏡を前進させるステップをさらに備える、請求項 33 に記載の方法。

【請求項 35】

前記組織内の前記開口部を通してガイドワイヤを前進させるステップをさらに備え、ガイド管を挿入する前記ステップが、前記ガイドワイヤを越えて前記ガイド管を前進させるステップを備える、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 36】

前記拡張器部材が前記ガイド管を越えて移動可能である、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 37】

前記ガイド管から前記拡張器を取り除くステップと、前記ガイド管を越えて第 2 の拡張器を前進させるステップとをさらに備える、請求項 36 に記載の方法。

【請求項 38】

前記拡張器を越えて中空部材を前進させるステップと、前記組織内の前記開口部から前記拡張器を取り除くステップとをさらに備える、請求項 36 に記載の方法。

【請求項 39】

前記中空部材を通して 1 つまたは複数の医療器具を前進させるステップをさらに備える、請求項 38 に記載の方法。

【請求項 40】

前記拡張器が拡大可能部材を備える、請求項 26 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、内容全体が参照により本明細書に組み込まれる、2015 年 5 月 13 日に出版された米国仮特許出願第 62 / 160997 号明細書の非仮出願である。

【0002】

外科的処置を行うための準備でアクセスを改善することができるようにする、または傷つきやすい組織もしくは器官への付随的な損傷がたやすく発生する可能性がある領域での介入を可能にするアクセス器具のための方法および器具。たとえば、電気生理学士または介入する心臓病専門医が、一般に透視装置のガイダンスの下で処置を行う。しかしながら

10

20

30

40

50

、透視装置のガイダンスの下で観察する能力が限定されるために、医師が心膜腔にアクセスするときに問題が発生する。

【背景技術】

【0003】

スコープに基づく外科用具（たとえば、体内組織を観察することができるようにする細長いカニユーレ／管状器具）は、スコープのレンズ／光ファイバ／カメラを通して手術部位を観察する能力を外科医に提供し、さらに用具の作業チャネルを通して手術部位にアクセスする能力も提供する。場合によっては、スコープにより、外科医が身体の表面に置かれた小径の開口部、ポート、またはトロカールを通してスコープを通過させることにより体内組織にアクセスできるようになる。便宜上、本開示は、スコープに基づく器具として内視鏡を参照する。しかしながら、本明細書に記載する本発明の器具および方法は、具体的には、一般に内視鏡に類似する任意の数のスコープに基づく器具の使用を、たとえば、光配送システム、および観察者に画像を送信する可視化情報源を有するまた有しない、任意のタイプの剛体管または可撓管、ならびに（任意選択で）スコープを通して追加の器具を配送できるようにする作業チャネルまたは管腔の使用を含む。

10

【0004】

多くの外科的処置で、外科医はまた、意図された標的部位にアクセスするために組織を切開しなければならない。たとえば、米国特許第5205816号明細書（全体が参照により組み込まれる）が、テクスチャ表面を提供する簡単なテクスチャ布を運ぶために器具の中に心軸が挿入された、カニユーレ処置された単一の管腔器具を有する簡単な鈍的切開用具を教示している。しかしながら、そのような基本器具は、そのような低侵襲処置のために使用されるスコープに加えて使用される。追加の鈍的切開用具は、追加の進入ポートを必要とする、または進入部位を通して前進させられる他の器具と交換されなければならない。さらに、医師はスコープだけではなく鈍的切開器具も操作しなければならない。

20

【0005】

切開器具を追加する必要性をなくするために、組織の切開を支援するようにスコープをますます適応させている。明らかに、そうすることにより、医師が手術領域で操作しなければならない器具の数だけではなく、身体の開孔部／ポート／切開部を通して前進させられる器具の数も減少する。多くの従来の器具が、バルーンの拡大によって組織を切開するためのバルーン型構造に、または閉じた端部を挿入することにより拡張することによって切開する、端部が閉じた栓塞子型構造に依存している。

30

【0006】

たとえば、Fogartyらに付与された米国特許第6989018号明細書（全体が参照により本明細書に組み込まれる）が、組織切開を行う細長いバルーンを有するバルーン切開装置を開示している。しかしながら、この切開は（内部のバルーン圧が増大するので）いくぶん制御できないバルーンの拡大に依存するので、医師は、典型的には、組織を身体的に切開するために非拡大構造を使用するのと比較して、組織切開の量をほとんど制御できない。

【0007】

栓塞子タイプの器具は、バルーン拡大によっていくぶん予測できない切開に伴う問題を回避するが、そのような器具は依然として最適化されていない。たとえば、米国特許第6592604号明細書、米国特許第6752756号明細書、および米国特許第7001404号明細書（全体が参照により本明細書に組み込まれる）が、閉じた端部（この場合、そのような端部が栓塞子の役割を果たす）を有する組織切開器具について記載している。閉じた端部は、それを通して可視化を可能にするために、一般に半透明である。さらに、組織の切開は、閉じた端部を使用して組織の拡張によって行われる。米国特許第7300448号明細書（全体が参照により本明細書に組み込まれる）が、バルーン切開用具組立体に関連する栓塞子を有する組合せバルーン切開用具を開示している。

40

【0008】

いずれにしても、バルーン切開、または上述のような栓塞子拡張による切開は、組織の

50

より制御された切開のために、隣接する組織を細かく裂く、またはゆるめる能力を医師に提供しない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】米国特許第5205816号明細書

【特許文献2】米国特許第6989018号明細書

【特許文献3】米国特許第6592604号明細書

【特許文献4】米国特許第6752756号明細書

【特許文献5】米国特許第7001404号明細書

【特許文献6】米国特許第7300448号明細書

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

したがって、さまざまな処置を行う際に医師をより快適にすることができる可視化を可能にし、その一方で、組織に対する、すなわち切開された／拡張された組織に対する付随的な損傷のリスクを最小にする、改善された方法および器具が必要である。

【課題を解決するための手段】

【0011】

一変形形態では、この問題を解決する本方法は、電気生理学士または介入する心臓病専門医にアクセス処置の可視化を提供する統合内視鏡システムを使用している。統合内視鏡システムの利点は、統合内視鏡システムが、心臓への外傷を最小にするために、可視化を使って心膜腔に進入するための安全でゆるやかな継ぎ目のない通路を提供することである。統合内視鏡システムは、経皮的に心膜にアクセスすることにより心膜腔にアクセスすることができる。

20

【0012】

本明細書に記載する、改善された方法および器具は、身体内部の組織領域への、特に胸腔内の組織領域の器官へのアクセスを改善することができる。しかしながら、器具および方法は、胸腔の他に身体内の任意の領域に適用可能である。

【0013】

30

第1の変形形態では、本システムは、遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡と、近位部、遠位部、遠位端、および近位部から遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、かつ遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって、組織内の開口部内に拡張器部分を挿入することにより組織が拡張するように、拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、拡張器部材の遠位端から伸長し、拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管とを含み、内視鏡の可視化端部をガイド管内部で再位置決めすることができるように、内視鏡がガイド管通路を通して前進可能である。

【0014】

上記システムの変形形態が、拡張器部材を通して伸長し、ガイド管から径方向にずれた第2の内視鏡をさらに含むことができる。いくつかの例では、第2の内視鏡は、拡張器部材の拡張面から出る第2の可視化端部を備える。

40

【0015】

システムの変形形態が、拡張器部材がガイド部材に対してスライド可能な構成を含むことができる。

【0016】

スコープを使用した可視化を支援するために、システムの任意の部分を透明にすることができる。同様に、他の変形形態が、不透明なシステムの部分を含む。

【0017】

本明細書に記載するガイド部材は、拡張器部材から取り外し可能とすることができる、

50

または拡張器部材に固定されることができる。

【0018】

別の変形形態では、本開示は、遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡と共に使用するための拡張システムを含み、内視鏡が、遠位部に位置する可視化端部を備え、拡張システムが、近位部、遠位部、遠位端、および近位部から遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、かつ遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって、組織内の開口部内に拡張器部分を挿入することにより組織が拡張するように、拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、拡張器部材の遠位端から伸長し、拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管とを備え、内視鏡の可視化端部をガイド管内部で再位置決めすることができるように、内視鏡がガイド管通路を通して前進可能である。

10

【0019】

他の変形形態では、本開示は、標的部位に隣接して内視鏡を配置するための方法を含む。一例では、そのような方法が、組織内の開口部に隣接してアクセス器具を位置決めするステップであって、アクセス器具がガイド管および拡張器部材を備え、ガイド管が拡張器部材の遠位端で結合されるステップと、組織内の開口部内部にアクセス器具のガイド管を挿入するステップと、組織内の開口部を通してアクセス器具の拡張器部材を前進させることにより組織内の開口部を拡張するステップと、内視鏡が拡張器部材を通して位置決めされる間に、内視鏡を使用して標的部位を画像化するステップとを備える。

【0020】

20

方法は、開口部内部にアクセス器具のガイド管を挿入する間に、内視鏡を使用して可視化するステップをさらに含む。

【0021】

他の変形形態では、方法は、心膜腔内に開口部を備える組織内に開口部を含む。

【0022】

ある種の変形形態では、方法は、透明なガイド管を含み、内視鏡を使用してガイド管の壁を通して可視化するステップをさらに備える。代わりに、または組み合わせで、拡張器を透明にすることができ、方法は、内視鏡を使用してガイド管の壁を通して可視化するステップをさらに備える。

【0023】

30

方法および器具のいくつかの変形形態では、内視鏡が拡張器部材に固定され、内視鏡が拡張器部材を通して位置決めされる間に内視鏡を使用して標的部位を画像化するステップが、内視鏡を再位置決めするために拡張器部材を再位置決めするステップを備える。

【0024】

方法の変形形態が、ガイド管を通して第2の内視鏡を前進させるステップをさらに含む。

【0025】

本方法は、身体へのアクセスを支援するために、任意の従来の器具を使用することを含むことができる。たとえば、方法は、組織内の開口部を通してガイドワイヤを前進させるステップをさらに含むことができ、ガイド管を挿入するステップが、ガイドワイヤを越えてガイド管を前進させるステップを備える。

40

【0026】

本明細書に記載するアクセス器具および処置の変形形態は、さまざまな実施形態の機構の組合せ、または可能な限り実施形態自体の組合せを含む。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1A】内視鏡システムまたは拡張システムの第1の変形形態を示す（内視鏡が独立型の追加された構成要素であるとき）。

【図1B】内視鏡器具を誘導するためのシステムの他の変形形態を示す。

【図1C】内視鏡器具を誘導するためのシステムの他の変形形態を示す。

50

【図 2 A】システムのガイド管の外部で内視鏡と任意選択で統合されることができる拡張システムの別の変形形態を示す。

【図 2 B】システムのガイド管の外部で内視鏡と任意選択で統合されることができる拡張システムの別の変形形態を示す。

【図 2 C】システムのガイド管の外部で内視鏡と任意選択で統合されることができる拡張システムの別の変形形態を示す。

【図 3】図 2 に示す変形形態に類似する、システムの別の変形形態を示す。この変形形態では、システムが 2 つのスコープを含む。

【図 4 A】本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。

【図 4 B】本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。

【図 4 C】本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。

【図 4 D】本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。

【図 4 E】本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0028】

本明細書に記載する方法および器具は、内視鏡などの遠隔可視化を使用して身体内部の領域のアクセスを改善することができる。本明細書に記載する、改善された方法および器具は、身体内部の組織領域への、特に胸腔内の組織部位の器官へのアクセスを改善することができる。例示のために、以下の例では、医師が個体の胸腔内部の心膜腔にアクセスするときに使用されるような方法および器具について記載するが、しかしながら、器具および方法は、方法および処置の利点が処置を支援することができる、身体内の任意の領域に適用可能である。

【0029】

スコープに基づく外科用具（たとえば、体内組織を観察することができるようにする細長いカニューレ/管状器具）が、スコープのレンズ/光ファイバ/カメラを通して手術部位を観察する能力を外科医に提供し、さらに用具の作業チャネルを通して手術部位にアクセスする能力も提供する。場合によっては、スコープにより、外科医が身体の表面に置かれた小径の開口部、ポート、またはトロカールを通してスコープを通過させることにより体内組織にアクセスできるようになる。便宜上、本開示はスコープに基づく機器として内視鏡を参照する。しかしながら、本明細書に記載する本発明の器具および方法は、具体的には、一般に内視鏡に類似する、組織の区域を遠隔で観察するために使用される任意の数のスコープに基づく器具の使用を、たとえば、光配送システム、および観察者に画像を送信する可視化情報源を有するまたは有しない、任意のタイプの剛体管または可撓管、ならびに（任意選択で）スコープを通して追加の器具を配送できるようにする作業チャネルまたは管腔の使用を含む。

【0030】

図 1 A は、内視鏡システム 100 または拡張システム 100 の、本開示による第 1 の変形形態を示す（内視鏡が独立型の追加された構成要素であるとき）。図示するように、システム 100 は、遠位の拡張面 106 を有する拡張器部材 102、および拡張器部材 102 を通して伸長する拡張器通路 108 を含む。ガイド管 104 が拡張器通路 108 から遠位に伸長し、ガイド管 104 を通して内視鏡 150 を前進させることができるようにする。ガイド管 104 の端部 110 を開いた状態とすることができる、または閉じた状態とすることができる。図示する変形形態では、ガイド管 104 の端部 110 は、非外傷性となるように構成される。

【0031】

10

20

30

40

50

システム 100 の構成要素は、医療器具および / または処置に有用な、任意の従来の機構を含むことができる。たとえば、システム 100 は、内視鏡 150 の可視化端部 152 から送信された / 中継された画像を観察するために視覚的表示装置 50 に結合するように構成することができる。さらに、システムは (流体源、真空源、電極 / ペーシングのためのコントローラなどのような) 任意の数の補助設備を含むことができる。さらに、ガイド管 104 および / または拡張器部材 102 は、組織内部でそれぞれの構成要素を誘導するのを支援するための操縦能力または事前設定された形状を有することができる。

【0032】

図 1 B および図 1 C は、内視鏡器具 150 を誘導するためのシステム 100 の他の変形形態を示す。図示するように、ガイド管 104 は、任意選択で拡張器 102 の長さに沿って伸長することができ、矢印 112 で示すように、任意選択で拡張器 102 に対して動くことができる。さらに、図 1 B に示す変形形態の拡張面 106 は、(図 1 A に示すような) 円錐状ではなく階段状とすることができる。しかしながら、拡張面 106 のために任意の非外傷性の形状を使用することができる。図 1 C はまた、膨張性または非膨張性のバルーン 114 などの追加の拡張機構 114 を有する拡張器 102 を示す。

【0033】

本明細書に記載するシステムの変形形態のどれでも、構成要素の 1 つまたは複数を、内視鏡による標的部位の可視化を支援する、または改善するように構成することができる。たとえば、拡張器および / またはガイドシースを不透明な、または透明な材料から作製することができる。代わりに、または組み合わせて、拡張器および / またはガイド管が、内視鏡による可視化を支援する透明な窓を含むことができる。

【0034】

図 2 A ~ 図 2 C は、拡張システム 100 (任意選択で内視鏡 160 と統合することができる) の別の変形形態を示す。この変形形態では、拡張器 102 は、拡張器 102 を通して伸長するガイド管 104 を含み、ガイド管 104 の遠位端が拡張器 102 の拡張面 106 を越えて伸長する。しかしながら、この変形形態はまた、ガイド管 104 に隣接する内蔵内視鏡 160 を含む。そのような構成により、内蔵内視鏡 160 が、(表示装置 50 を介して) 遮られていない視界を提供することができるようになり、拡張器が前進するときに、拡張面 106 に隣接する組織を医師が可視化することができるようになる。

【0035】

図 2 B および図 2 C は、図 2 A に示す拡張器 102 の端部を示す。図 2 B に示すように、拡張器 102 は、扇形の開口部、または平行な 2 つの通路が存在する開口部を含むことができる。通路 108 および 114 は、(図 2 B に示すように) 接合することができる、または (マルチ・ルーメン・チューブで得られる通路などのように) 分離することができる。拡張器開口部の他の変形形態が、さまざまな他の形状を含むことができる。しかしながら、図示する変形形態では、開口部 114 が (図 2 C に示すように) 内蔵スコープのための空間を提供する。図 1 A に示す変形形態と類似して、拡張器および / またはガイド管は、不透明な、または透明な材料から作り上げられてもよい。内蔵スコープ 160 は、図 2 C に示すように拡張器に固定することができる。あるいは、スコープ 160 は、拡張器 102 に対して移動可能とすることができる。

【0036】

図 3 は、図 2 A に示す変形形態に類似する、システム 100 の別の変形形態を示す。この変形形態では、システム 100 は、2 つのスコープ 150、160 を含む。上記のように、拡張器部材 102 は、内蔵スコープ 160 を含む (拡張器部材 102 内部で固定されている、または移動可能である)。図 1 A に関して上記で説明したように、追加のスコープ 150 を、ガイド部材 104 を通して前進させることができる。図 3 に示す変形形態は、追加のモニタ / 表示装置 52 を含むことができる。代わりに、または組み合わせて、両方のスコープ 150、160 により生成された画像を、両方のモニタまたは単一のモニタ上に写し出すことができる。

【0037】

図 4 A ~ 図 4 E は、本明細書に記載するシステムを使用して内視鏡を位置決めする、または配置する過程の一変形形態を示す。図 4 A に示すように、処置の一変形形態が、最小の切開部 10 および 12 を使用して、胸の空洞にアクセスする。代わりに、または組み合わせて、胸腔にアクセスするために、個体 1 の横隔膜を横断する必要がある切開部 14 を作成することができる。いくつかの変形形態では、処置を経皮的に行うことができる。この場合も、方法の代替の変形形態が、切開する外科的処置で、または任意の数の外科的切開部を伴い行われることができる。任意の数の従来公知のアクセス方法によって、統合システムを患者の中に挿入することができる。

【0038】

図 4 B は、本明細書に記載するシステムを使用して、スコープを配置するための過程の一例を実証するために、心膜 4 により取り囲まれた心臓 2 を示す。本明細書に記載するシステムと共に、任意の数の商用の器具を使用することができる。たとえば、心膜 4 にアクセスするために、（たとえば、腎臓に適用するための）市販の拡張器を任意選択で挿入することができる。図示するように、医師が、最初の心膜切開部または進入ポイント 6 を介して心膜 4 の中に針 20 を経皮的に挿入することができる。次に、透視装置のガイダンスの下で（任意選択である）、針 20 を通して心膜腔の中にガイドワイヤ 22 を送達することができる。別の変形形態では、医師が拡大可能カニューレを使用して、本明細書で開示する統合システムを挿入することができる。医師は、最初の挿入輪郭でこの拡大可能カニューレを使用して、心膜の開口部のサイズを最小にして、心膜に進入することができる。挿入されると、医師は、開示される統合内視鏡システムのいずれも挿入できるようにするために、拡大可能カニューレを拡大させる。

【0039】

図 4 C は、医師が針 20 を取り除き、ガイドワイヤ 22 をその場に残す状態を示す。次に、医師は部位に隣接してシステム 100 を導入し、ガイドワイヤ 22 を越えて心膜の切開部 6 を通して心膜腔の中にガイド管 104 を前進させる。図示するように、任意選択で、ガイド管 104 を通して第 1 のスコープ 150 を挿入して、他の方法では心膜 4 により不明瞭になる心膜腔の可視化を可能にすることにより医師を支援することができる。器具のいくつかの変形形態では、ガイドワイヤ 22 を取り除いて、スコープ 150 を前進させなければならない。代替の変形形態では、ガイド管 104 は、スコープとガイドワイヤの両方を収容するように構成される。さらに、または代わりに、内蔵スコープ 160 を含むシステムの変形形態が、拡張器部材 102 およびガイド管 104 の遠位端に隣接する領域に医師が視覚的にアクセスすることができるようにする。

【0040】

図 4 D および図 4 E は、それぞれ二重スコープシステムおよび単一スコープシステムの例を示す。これらの変形形態について上述したように、図 4 D に示すように、医師が、可視化のために拡張器部材 102 の拡張面 106 に隣接して位置決めされた内蔵スコープ 160 を使用することができる。医師にはまた、ガイド管 104 を通過する第 2 のスコープ 150 を使用することを選択できる。図 4 E は、スコープ 150 がガイド管 104 を通して位置決めされるシステムの一例を示す。図 4 D および図 4 E のいずれにも示すように、医師は、拡張器部材 102 を前進させて、開口部 6 をさらに拡張することができる。

【0041】

開口部が拡張し、対象となる区域を医師が視診すると、次いで医師は、システムの拡張器部材を越えて追加のカニューレまたは中空のシースを前進させることができる。あるいは、拡張器部材 102 およびシステムを取り除くことができるようにして他の外科的器具のために部位を準備するために、拡張器部材 102 を越えて商用の拡張器を前進させることができる。

【0042】

たとえば、オハイオ州の A t r i C u r e 社により提供される統合真空凝固プローブが、上述のシステムにより提供される、開口部を通して挿入することができる器具の例である。そのような器具は、不可逆性の損傷を達成し軟組織を生存不能にするまで軟組織を加

熱することができ、電気インパルスを伝播する、変化させる、または再生することができなくする。これらの統合真空凝固プローブの実施形態は、心房細動、心室性頻拍、もしくは他の不整脈基質を処置するために、または標的細胞を破壊することにより肺もしくは他の軟胸部組織の癌を除去するために、本明細書に記載するアクセス器具と組み合わせられてもよい。

【0043】

そのようなプローブの例が、同一出願人による米国刊行物および米国特許である、「VACUUM COAGULATION PROBE FOR ATRIAL FIBRILLATION TREATMENT (心房細動処置のための真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20060009762(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20060200124(A1)号明細書、「METHODS FOR COAGULATION OF TISSUE (組織の凝固のための方法)」と題する米国特許出願公開第20060206113(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20060235381(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION & DISSECTION PROBES (真空凝固および切開プローブ)」と題する米国特許出願公開第20060293646(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20070043351(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20080114354(A1)号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許出願公開第20080114355(A1)号明細書、および「VACUUM COAGULATION PROBES FOR ATRIAL FIBRILLATION TREATMENT (心房細動処置のための真空凝固プローブ)」と題する米国特許第6,893,442号明細書、「VACUUM COAGULATION PROBES (真空凝固プローブ)」と題する米国特許第7,063,698号明細書に開示されており、それぞれの全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0044】

本方法および器具について、上記の実施形態によって説明してきたが、上述の好ましい実施形態に対する数多くの修正および/または追加が、当業者には容易に明らかになるであろう。本発明の範囲が、そのような修正および/または追加すべてに及ぶこと、および本発明の範囲が、本発明の特許請求の範囲だけにより限定されることが意図される。

【図 1 A】

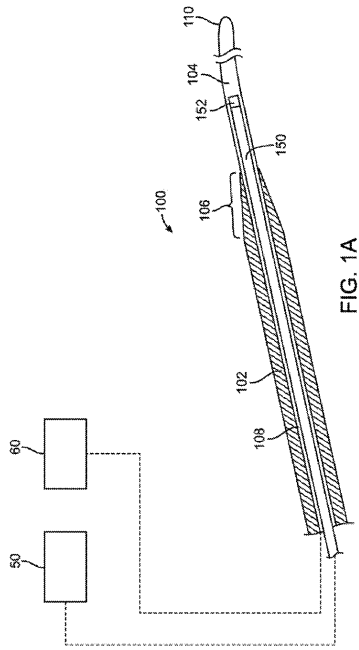


FIG. 1A

【図 1 B】

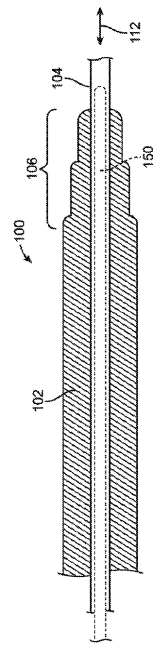


FIG. 1B

【図 1 C】

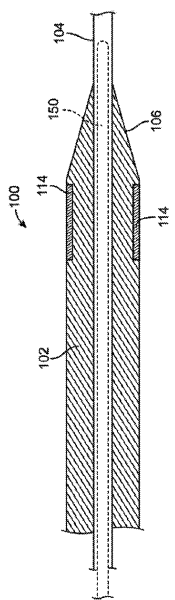


FIG. 1C

【図 2 A】

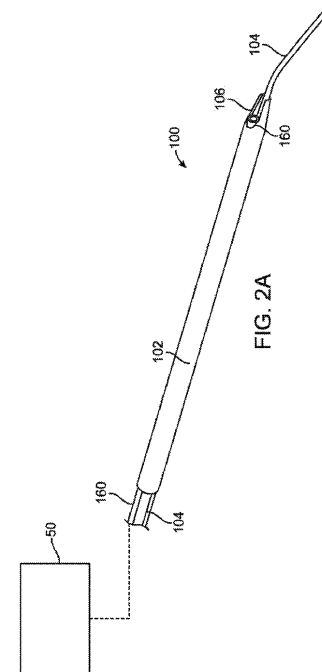
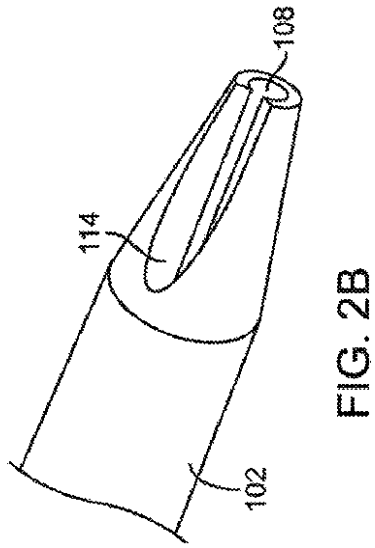
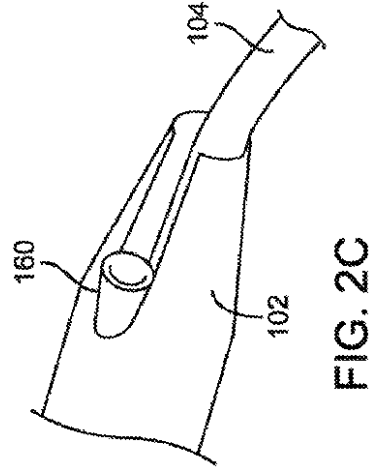


FIG. 2A

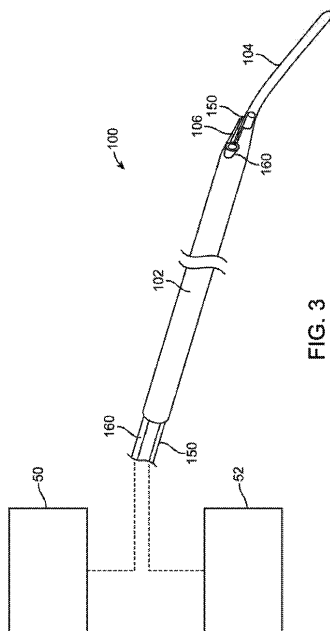
【図 2 B】



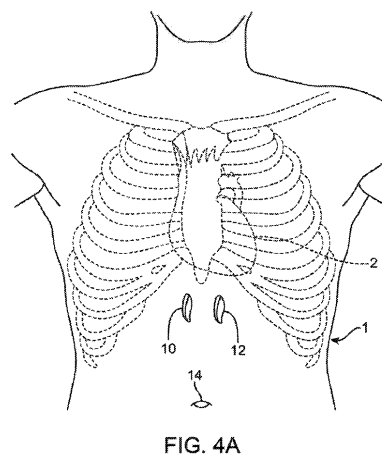
【図 2 C】



【図 3】



【図 4 A】



【図 4 B】

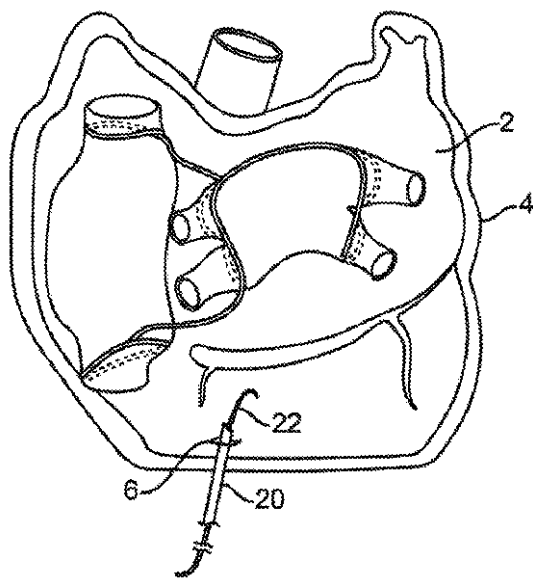


FIG. 4B

【図 4 C】

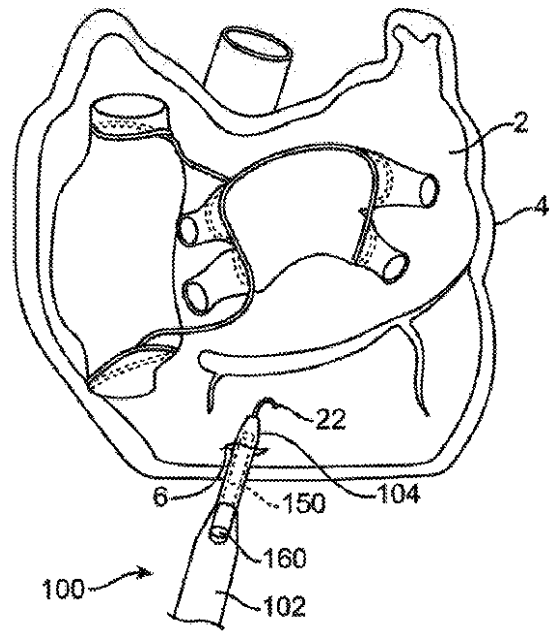


FIG. 4C

【図 4 D】

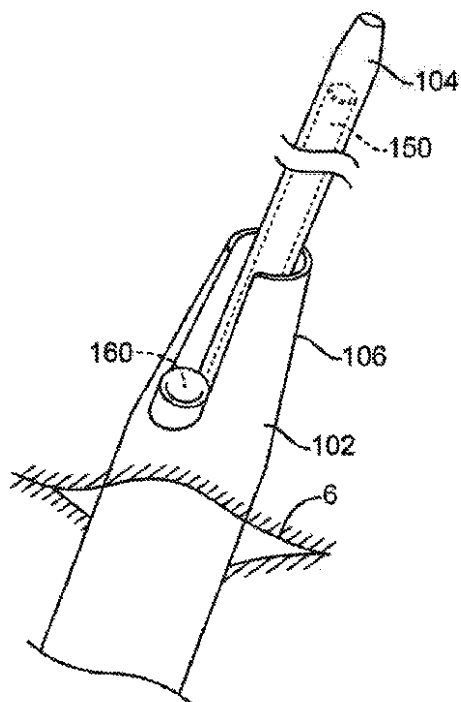


FIG. 4D

【図 4 E】

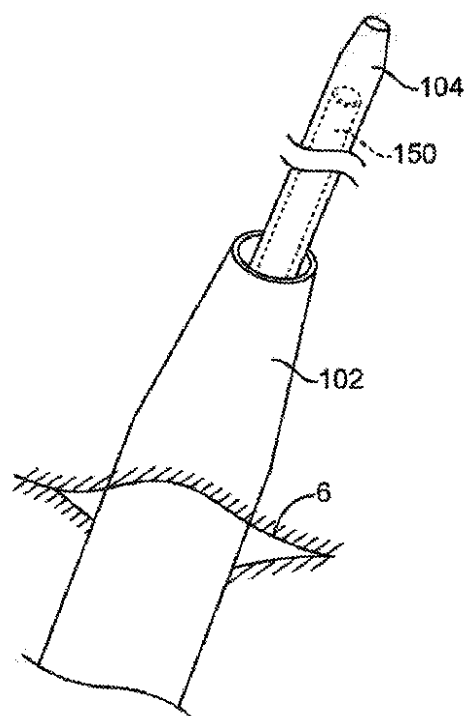


FIG. 4E

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月17日(2018.1.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡システムであって、

遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡と、

近位部、遠位部、遠位端、および前記近位部から前記遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、前記遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって、組織内の開口部内に前記拡張器部分を挿入することにより前記組織が拡張するように、前記拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、

前記拡張器部材の前記遠位端から伸長し、前記拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管と

を備え、前記内視鏡の可視化端部を前記ガイド管内部で再位置決めすることができるように、前記内視鏡が前記ガイド管通路を通して前進可能である

内視鏡システム。

【請求項 2】

前記拡張器部材を通して伸長し、前記ガイド管から径方向にずれた第 2 の内視鏡をさらに備える、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記第 2 の内視鏡は、前記拡張器部材の前記拡張面から出る第 2 の可視化端部を備える、請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記拡張器部材が前記ガイド部材に対してスライド可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記ガイド部材が透明である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記拡張器部材が透明である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記ガイド部材が可撓性のある、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記拡張器部材が可撓性のある、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記ガイド部材が前記拡張器部材から取り外し可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記内視鏡が前記拡張器通路を通して前進可能である、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記ガイド管の前記遠位端がテーパ状になっている、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 12】

前記拡張器部材を越えてスライド可能な第 2 の拡張器部材をさらに備える、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 13】

前記内視鏡が可撓体をさらに備え、前記可撓体が前記可撓体の遠位部に位置する可視化端部を有する、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 1 4】

遠隔可視化を提供するように構成された内視鏡で使用するための拡張システムであって、前記内視鏡が遠位部に位置する可視化端部を備え、前記拡張システムが、

近位部、遠位部、遠位端、および前記近位部から前記遠位端を通して伸長する拡張器通路を有し、前記遠位部の外面の周りに位置する拡張面をさらに備える拡張器部材であって、組織内の開口部内に前記拡張器部分を挿入することにより前記組織が拡張するように、前記拡張器表面の輪郭が近位方向に沿ってサイズが増大する拡張器部材と、

前記拡張器部材の前記遠位端から伸長し、前記拡張器通路と流体でつながっているガイド通路を有するガイド管と

を備え、前記内視鏡の前記可視化端部を前記ガイド管内部で再位置決めすることができるよう、前記内視鏡が前記ガイド管通路を通して前進可能である

拡張システム。

【請求項 1 5】

前記拡張器部材を通して伸長し、前記ガイド管から径方向にずれた第 2 の内視鏡をさらに備える、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 1 6】

前記第 2 の内視鏡は、前記拡張器部材の前記拡張面から出る第 2 の可視化端部を備える、請求項 1 5 に記載の拡張システム。

【請求項 1 7】

前記拡張器部材が前記ガイド部材に対してスライド可能である、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 1 8】

前記ガイド部材が透明である、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 1 9】

前記拡張器部材が透明である、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 0】

前記ガイド部材が可撓性のある、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 1】

前記拡張器部材が可撓性のある、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 2】

前記ガイド部材が前記拡張器部材から取り外し可能である、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 3】

前記内視鏡が前記拡張器通路を通して前進可能である、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 4】

前記ガイド管の前記遠位端がテーパ状になっている、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【請求項 2 5】

前記拡張器部材を越えてスライド可能な第 2 の拡張器部材をさらに備える、請求項 1 4 に記載の拡張システム。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 16/32500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A61B 1/00, A61B 1/04 (2016.01) CPC - A61B 1/01, A61B 1/31, A61B 1/313, A61B 1/32 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) CPC: A61B 1/01, A61B 1/31, A61B 1/313, A61B 1/32 IPC(8): A61B 1/00, A61B 1/04 (2016.01) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC: 600/113, 114, 121, 123, 139; 604/164.1, 164.11 (keyword limited; terms below) Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatBase; Google Patents; Google Search Terms Used: dilat*, expander, endoscop*, transparent, flex*, bend*, insert*, within, through, two, dual, second, trocar, guide, introducer, clear		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,685,856 A (LEHRER) 11 November 1997 (11.11.1997) fig 1D, 3B, col 10, ln 44-53, col 12, ln 40-41, col 13, ln 21-29	1, 4, 9-10, 12, 14, 17, 22-23, 25
Y		2-3, 6, 8, 15-16, 19, 21
X	US 5,112,308 A (OLSEN et al) 12 May 1992 (12.05.1992) col 6, ln 15-39, col 7, ln 20-25, col 7, ln 30-35	1, 5, 14, 18
Y	US 2008/0015006 A1 (LAURENCE et al) 19 January 2006 (19.01.2006) fig 26, 38, para [0010], [0051], [0074], [0079], [0088]	1, 7, 11, 13-14, 20, 24
Y	US 4,386,602 A (SHELDON et al) 07 June 1983 (07.06.1983) fig 3, 6, col 3, ln 11-19	1-3, 7, 11, 13-16, 20, 24
Y	US 2009/0137870 A1 (BAKOS et al) 28 May 2009 (28.05.2009) para [0011], [0020]	6, 8, 19, 21
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐		
* 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 29 August 2016		Date of mailing of the international search report 05 OCT 2016
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 16/32500

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- i. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fees must be paid.

Group I: Claims 1-25 directed to an endoscopic system and a dilator system.

Group II: Claims 26-40 directed to a method for placement of an endoscope adjacent to a target site.

—Continued on Supplemental Page—

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-25

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 16/32500

Continuation of Box III: Observations where unity of invention is lacking

The inventions listed as Groups I-II do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features for the following reasons:

Special Technical Features

The invention of Group II includes the special technical feature of a method for placement of an endoscope adjacent to a target site comprising positioning an access device adjacent to an opening in tissue; dilating the opening in tissue by advancing the dilator member of the access device through the opening in tissue; and imaging the target site using the endoscope while the endoscope is positioned through the dilator member, not required in Group I.

Common Technical Features

Groups I and II are related as an apparatus (group I) and a method of using the apparatus (group II). The inventions of Groups I-II share the technical features of Claim 1. The apparatus is known in the prior art, as shown in US 5,685,856 A (LEHRER).

Regarding claim 1, Lehrer discloses an endoscopic system comprising:

an endoscope (128) configured to provide remote visualization (fig 1D, col 13, ln 21-29):

a dilator member (106) having a proximal portion (portion nearer 116, fig 3B), a distal portion (portion nearer 106, fig 3B), a distal end (end nearest 106, fig 3B), and a dilator passage (lumen through which guide tube 104 extends, fig 1D, col 12, ln 40-41) extending from the proximal portion through the distal end, the dilator member further comprising a dilation surface (tapered outer surface, fig 1D, 3B) located about an outer surface at the distal portion, wherein a profile of the dilator surface increases in size along a proximal direction such that insertion of the dilator portion in an opening in tissue dilates the tissue (fig 1D, 3B, col 12, ln 40-41);

a guide tube (104) extending from the distal end of the dilator member and having a guide passage (passage through which endoscope passes, col 13, ln 21-29) in fluid communication with the dilator passage (fig 1D, guide tube passage in fluid communication with dilator passage when guide tube does not extend out of guide tube passage);

and where the endoscope (128) is advanceable through the guide tube passage such that a visualization end of the endoscope can be repositioned within the guide tube (intended use, see fig 1D, col 13, ln 21-29).

As the common features were known in the art at the time of the invention, they cannot be considered special technical features that would otherwise unify the groups.

Therefore, Groups I-II lack unity under PCT Rule 13 because they do not share a same or corresponding special technical feature.

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 モンティ, マシュー

アメリカ合衆国 4 5 2 3 1 オハイオ, シンシナティ ミル ファーム コート 1 0 5 7 4

Fターム(参考) 2H040 DA12 DA17 DA54 DA57 GA11

4C161 AA07 DD03 GG22 GG24

专利名称(译)	访问可视化系统		
公开(公告)号	JP2018519879A	公开(公告)日	2018-07-26
申请号	JP2017559451	申请日	2016-05-13
[标]申请(专利权)人(译)	阿特利治愈有限公司		
申请(专利权)人(译)	Atorikyua公司		
[标]发明人	イブラヒムタマー モンティマシュー		
发明人	イブラヒム,タマー モンティ,マシュー		
IPC分类号	A61B1/01 A61B1/32 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00087 A61B1/00154 A61B1/313 A61M29/00		
FI分类号	A61B1/01.511 A61B1/32 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA17 2H040/DA54 2H040/DA57 2H040/GA11 4C161/AA07 4C161/DD03 4C161/GG22 4C161/GG24		
优先权	62/160997 2015-05-13 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的方法和装置有助于改善对身体内部位置的访问。本发明描述了一种内窥镜系统，其具有可插入引导管内的内窥镜，其中内窥镜还可插入扩张器内，并且该系统允许内窥镜插入引导管内。将能够重新定位 [选择图]图4C

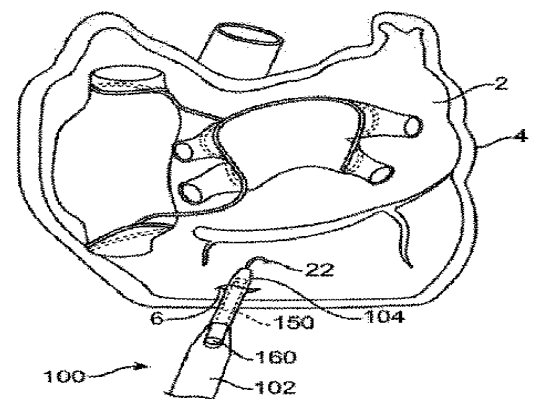


FIG. 4C