

(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2008-540041

(P2008-540041A)

(43) 公表日 平成20年11月20日(2008.11.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A61B 1/00 (2006.01)	A 61 B 1/00	300B 4 C 061
A61B 17/00 (2006.01)	A 61 B 17/00	300G 4 C 160
A61B 17/06 (2006.01)	A 61 B 17/06	334A
A61B 17/12 (2006.01)	A 61 B 17/12	320
A61B 17/221 (2006.01)	A 61 B 17/221	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2008-512438 (P2008-512438)	(71) 出願人	507023304 ピンモエラー, ケネス アメリカ合衆国 92067 カリフォルニア州, ランチョ サンタ フェ, ピームビーランド 148, ピーオーボックス 5000
(86) (22) 出願日	平成18年5月16日 (2006.5.16)	(74) 代理人	100091683 弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(85) 翻訳文提出日	平成19年11月28日 (2007.11.28)	(72) 発明者	ピンモエラー, ケネス アメリカ合衆国 92067 カリフォルニア州, ランチョ サンタ フェ, ピームビーランド 148, ピーオーボックス 5000
(86) 國際出願番号	PCT/US2006/018893		
(87) 國際公開番号	W02006/124880		
(87) 國際公開日	平成18年11月23日 (2006.11.23)		
(31) 優先権主張番号	60/681,014		
(32) 優先日	平成17年5月16日 (2005.5.16)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

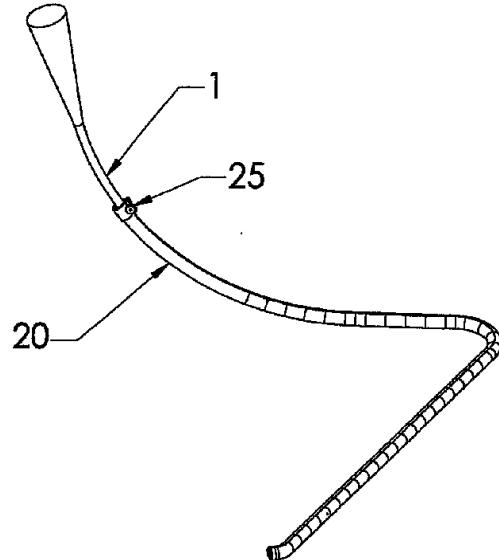
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡による治療処置を容易にするためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

内視鏡器具と共に使用するための装置、システムおよび方法が本明細書に開示されている。より詳細には、本明細書に記載の装置、システムおよび方法は、内視鏡器具を使用するための新規の特徴を備えたオーバーチューブ装置を使用することによって、以前より可能であったものよりさらに診断的な治療上処置を可能にする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可撓性管、および前記可撓性管の壁内に1つまたは複数の開放チャネルを備え、前記管がさらにその長さに沿って切れ目を備え、前記管の内周が内視鏡の外周の約0.5mm以内であり、前記可撓性管が導入器を使用して前記内視鏡に導入される装置。

【請求項 2】

前記可撓性管の前記壁内の前記1つまたは複数の開放チャネルが前記管の長さに沿って延在する、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記長手方向の切れ目を閉鎖することができる、請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

請求項1に記載の装置と共に使用する導入器を備える内視鏡。

【請求項 5】

前記1つまたは複数の開放チャネルがその自由状態において縮んでいる、請求項1に記載の装置。

【請求項 6】

前記可撓性管が、半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記半剛性および可撓性物質の部分が前記可撓性管の前記長さに沿って交互に並ぶ、請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

前記装置がさらに前記可撓性管の近位端にまたはその付近に固定機構を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 9】

1つまたは複数の前記開放チャネルが制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項1に記載の装置。

【請求項 10】

前記制御ワイヤの遠位端が1つまたは複数のフックを備える、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

そこに隣接する前記可撓性管の一端および一部が、前記可撓性管の残りの部分と比較して縮小された外周を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項 12】

前記可撓性管の前記縮小された外周部分が1つまたは複数のつまみを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 13】

可撓性管、および前記可撓性管の壁内に1つまたは複数の開放チャネルを備え、前記管がさらにその長さに沿った切れ目を備え、前記管の内周が内視鏡の外周の約0.5mm内にある第1の装置と、内周が前記内視鏡の前記外周の約0.5mm内にある管を有する第2装置とを備えるシステム。

【請求項 14】

前記第1装置の前記壁内の前記1つまたは複数の開放チャネルが前記第1装置の長さに延在する、請求項13に記載のシステム。

【請求項 15】

前記第1装置の前記長手方向の切れ目を閉鎖することができる、請求項13に記載のシステム。

【請求項 16】

請求項13に記載のシステムと共に使用する導入器を備える内視鏡。

【請求項 17】

前記第1装置の前記壁内に前記1つまたは複数の開放チャネルがその自由状態において

10

20

30

40

50

縮んでいる、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記第 1 装置の前記可撓性管が半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿つて分割される、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記半剛性および可撓性物質の部分が前記第 1 装置の前記可撓性管の長さに沿って交互に並ぶ、請求項 1 8 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記第 1 装置がさらにその近位端またはその付近に固定機構を備える、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記第 1 装置の前記壁内に前記 1 つまたは複数の開放チャネルが制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記制御ワイヤの遠位端が 1 つまたは複数のフックを備える、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記第 1 装置および前記第 2 装置を連結することができる、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記第 1 装置上でそこに隣接する前記第 1 装置の一端および一部が、前記第 1 装置の残りの部分と比較して縮小された外周を有する、請求項 2 3 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記第 1 装置の前記縮小された外周部分が前記第 2 装置の外周に嵌合する、請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記第 1 装置の前記縮小された外周部分がさらに 1 つまたは複数のつまみを備え、そこに隣接する前記第 2 装置の一端および一部が前記 1 つまたは複数のつまみを収容するよう構成される 1 つまたは複数のスロットを備える、請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 2 7】

前記 1 つまたは複数のつまみおよび前記 1 つまたは複数のスロットが、前記第 1 装置および前記第 2 装置に固定式に連結することができる、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

前記連結が差込継手の形態である、請求項 2 7 に記載のシステム。

【請求項 2 9】

前記第 2 装置が作動装置部材を備える、請求項 2 3 に記載のシステム。

【請求項 3 0】

前記第 2 装置がアイレットを備えた作動装置を備え、前記第 1 装置と前記第 2 装置とが連結すると、前記ワイヤの前記フックが前記作動装置部材の前記アイレットに係合し前記ワイヤを使用して前記第 2 装置を制御することができる、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 3 1】

前記第 2 装置が、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する、ジアテルミーによる切開器具を配置する、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定要素を配置する、結合要素を配置するおよび組織切除エネルギーを配置することからなる群から選択される機能を実行するように適合される、請求項 1 3 に記載のシステム。。

【請求項 3 2】

作動装置を備え、内周が内視鏡の外周の約 0 . 5 mm 内である管状部分を備える装置。

【請求項 3 3】

10

20

30

40

50

前記作動装置がアイレットを備える、請求項 3 2 に記載の装置。

【請求項 3 4】

前記装置が、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する、ジアテルミーによる切開器具を配置する、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定要素を配置する、結合要素を配置するおよび組織切除エネルギーを配置することからなる群から選択される機能を内視鏡の端部付近で実行するように適合される、請求項 3 2 に記載の装置。

【請求項 3 5】

内視鏡を使用して患者に内視鏡による処置を実行するステップを有する方法であって、前記内視鏡がオーバーチューブと結合し、前記オーバーチューブが可撓性管、および前記可撓性管の壁内の 1 つまたは複数の開放チャネルを備え、前記オーバーチューブがさらにその長さに沿って切れ目を備え、前記オーバーチューブの内周が前記内視鏡の外周の約 0.5 mm 内であり、導入器を使用して前記オーバーチューブが前記内視鏡に導入される前記方法。

【請求項 3 6】

前記可撓性管の前記壁内に前記 1 つまたは複数の開放チャネルが前記管の長さに沿って延在する、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 3 7】

前記長手方向の切れ目を閉鎖することができる、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記内視鏡が前記導入器を備える、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 3 9】

前記 1 つまたは複数の開放チャネルがその自由状態において縮んでいる、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 0】

前記オーバーチューブが半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 1】

前記半剛性および可撓性物質の部分が前記オーバーチューブの前記長さに沿って交互並ぶ、請求項 4 0 に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記オーバーチューブがさらにその近位端にまたはその付近に固定機構を備える、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記 1 つまたは複数の開放チャネルが、内視鏡処置の実行に携わる人によって操作される制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記制御ワイヤの遠位端が 1 つまたは複数のフックを有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 5】

そこに隣接する前記オーバーチューブの一端および一部が、前記オーバーチューブの残りの部分と比較して縮小された外周を有する、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記オーバーチューブの前記縮小された外周部分が 1 つまたは複数のつまみを備える、請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記内視鏡処置を実行する前記ステップがさらに事前配置装置を前記内視鏡と結合するステップを有し、前記事前配置装置が前記内視鏡の前記外周の約 0.5 mm 内の内周を有する管を備え、前記結合するステップが前記内視鏡の前記外周の周囲に前記事前配置装置

10

20

30

40

50

を配置することによって行われる、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 8】

前記内視鏡処置を実行する前記ステップがさらに、前記オーバーチューブと前記事前配置装置を連結するステップを有する、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 4 9】

1つまたは複数の前記開放チャネルが、内視鏡処置の実行に携わる人によって操作される制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項 4 8 に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記制御ワイヤの遠位端が1つまたは複数のフックを有する、請求項 4 9 に記載の方法。

10

【請求項 5 1】

前記連結するステップが、差込継手を形成するために1つまたは複数のつまみおよび1つまたは複数のスロットを使用することによって行われる、請求項 5 0 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記事前配置装置が作動装置部材を備える、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記事前配置装置がアイレットを備える作動装置を備え、前記オーバーチューブおよび前記事前配置装置が連結すると前記ワイヤの前記フックが前記差動装置部材の前記アイレットと係合し、前記ワイヤを使用して前記事前配置装置を制御することができる、請求項 5 0 に記載の方法。

20

【請求項 5 4】

前記内視鏡処置の一態様が、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する、ジアテルミーによる切開器具を配置する、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定要素を配置する、結合要素を配置するおよび組織切除エネルギーを配置することからなる群から選択される機能を実行するために前記事前配置装置を使用するステップを有する、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 5 5】

内視鏡およびオーバーチューブを備える内視鏡装置を組み立てるステップを有する方法であって、前記オーバーチューブが可撓性管、および前記可撓性管の壁内に1つまたは複数の開放チャネルを備え、前記管がさらにその長さに沿った切れ目を備え、前記管の内周が内視鏡の外周の約0.5mm内であり、前記組み立てるステップが、導入器を使用して前記内視鏡の外周の周囲に前記オーバーチューブを配置するステップを有する前記方法。

30

【請求項 5 6】

前記可撓性管の前記壁内に前記1つまたは複数の開放チャネルが前記管の長さに沿って延在する、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 5 7】

前記長手方向の切れ目を閉鎖することができる、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 5 8】

前記内視鏡が、前記オーバーチューブの前記配置するステップにおいて使用するための導入器を備える、請求項 5 5 に記載の方法。

40

【請求項 5 9】

前記1つまたは複数の開放チャネルがその自由状態において縮んでいる、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 0】

前記可撓性管が半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 1】

前記半剛性および可撓性物質の部分が前記可撓性管の前記長さに沿って交互並ぶ、請求

50

項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 2】

前記オーバーチューブがさらにその近位端にまたはその付近に固定機構を備え、前記方法がさらに前記配置するステップの後に前記機構を固定するステップを有する、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 3】

1 つまたは複数の前記開放チャネルが制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 4】

前記制御ワイヤの遠位端が 1 つまたは複数のフックを有する、請求項 6 3 に記載の方法。

【請求項 6 5】

前記組み立てるステップがさらに事前配置装置を前記内視鏡と結合するステップを有し、前記事前配置装置が前記内視鏡の前記外周の約 0 . 5 mm 内の内周を有する管を備え、前記結合するステップが前記内視鏡の前記外周の周囲に前記事前配置装置を配置するステップを有する、請求項 5 5 に記載の方法。

【請求項 6 6】

前記方法がさらに前記オーバーチューブおよび前記事前配置装置を連結するステップを有する、請求項 6 5 に記載の方法。

【請求項 6 7】

1 つまたは複数の前記開放チャネルが制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する、請求項 6 5 に記載の方法。

【請求項 6 8】

前記制御ワイヤの遠位端が 1 つまたは複数のフックを有する、請求項 6 7 に記載の方法。

【請求項 6 9】

前記連結するステップが、前記オーバーチューブの 1 つまたは複数のつまみ、および前記事前配置装置の 1 つまたは複数のスロットを使用して差込継手を使用することによって行われる、請求項 6 6 に記載の方法。

【請求項 7 0】

前記事前配置装置が作動装置部材を備える、請求項 6 5 に記載の方法。

【請求項 7 1】

前記事前配置装置がアイレットを有する作動装置を備え、前記オーバーチューブと前記事前配置装置とが連結すると、前記ワイヤの前記フックが前記作動装置部材の前記アイレットと係合し、前記ワイヤを使用して前記事前配置装置を制御することができる、請求項 6 8 に記載の方法。

【請求項 7 2】

前記事前配置装置が、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する、ジアテルミーによる切開器具を配置する、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定要素を配置する、結合要素を配置するおよび組織切除エネルギーを配置することからなる群から選択される機能を実行するために適合される、請求項 6 5 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【0 0 0 1】

本出願は、35 U . S . C § 119 の下にその全内容が参照として本明細書に明白に組み込まれる 2005 年 5 月 16 日に出願された米国仮特許出願第 60 / 681,014 号の優先権を主張する。

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0002】

本明細書に記載の装置、システムおよび方法は、内視鏡器具の分野に関する。より詳細には、本明細書に記載の装置、システムおよび方法は、内視鏡器具を使用するための新規の特徴を備えたオーバーチューブ装置を使用することによって、以前より可能であったものよりさらに診断的な治療上の処置を可能にする。

【背景技術】

【0003】

侵襲性の低い外科処置により患者のトラウマを減らすことができ、その結果病院内に滞在する長さならびに病院および医療費を削減することができる。内視鏡手術は近年、多くの外科処置の侵襲性を低下させる重要な機会を提供してきた。このタイプの手術は、体内的腔の視覚的検査および拡大を可能にする器具である内視鏡の使用を包含する。内視鏡は、体腔の器官構造を見るための微小な外科的切開部を通って、または口、肛門、膀胱および膣などの自然の開口部を通って挿入され、胃腸、呼吸器官、ならびに生殖および尿路内のチャネル含有器官を見ることができる。内視鏡は一般に、外科手術が行われる際、洗浄または吸引などの機能のためにおよび付属器具を挿入するために器具類を導入するその長さに沿ったチャネルを有する。内視鏡には多くの利点があるが、現在使用可能な診断用および治療用処置は内視鏡の作業チャネルの寸法によって制限されており、1つの治療部位に一度に限られた数の器具しか進めることができない。いくつかの内視鏡付属装置は器具類用の付加的チャネルを備えたシースを備えるが、これらの装置には特定の制約があり（患者に挿入する前に内視鏡の周囲に配置するべき要件など）、内視鏡の端部で見ることのある多様な付加的器具を制御することができない。したがって1つの治療部位により多くの器具を導入することが可能になることによって、以前の装置に関する規制のない内視鏡の使用によるさらに診断的および治療的処置を可能にする進歩は、多大な利益を提供するであろう。本発明はこのような進歩を実現する。

10

20

30

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、以前の装置に関する規制のない内視鏡によって実行される診断的および治療的処置の潜在的な数を増加させるための装置、システムおよび方法を提供する。本発明は、内視鏡の通常の作業チャネルの外部に、一実施形態で内視鏡が患者に挿入された後で導入され得る進入チャネルを形成することによって診断的および治療的処置の可能性を高める。これらの進入チャネルは、現在はオーバーチューブと呼ばれ従来の内視鏡の周囲に適合する装置内に形成される。本発明のオーバーチューブは、中に器具類を配置することができる1つまたは複数の付加的チャネルを含み、1つの内視鏡を配置することで治療部位で同時に使用することができる器具の数を増やすことができる。さらに本発明のオーバーチューブは、内視鏡の周囲に事前に配置される装置（事前配置装置）と併用して使用することができる。内視鏡の従来のチャネルの外部で診断的および治療的目的を強化するための多くの機能を実行するためにこの事前配置装置を使用することができる。これらの機能のいくつかは、限定するものではないが、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することを含むことができる。詳細には本発明による一実施形態は、可撓性管、および可撓性管の壁内の1つまたは複数の開放チャネルを備え、管がさらにその長さに沿った切れ目を備え、管の内周が内視鏡の外周の約0.5mm内にあり、可撓性管が導入器を使用して内視鏡に導入

50

される装置である。

【0005】

装置の別の実施形態において、可撓性管の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは管の長さに延在する。装置の別の実施形態において、長手方向の切れ目は閉鎖することができる。装置の別の実施形態において1つまたは複数の開放チャネルは、その自由状態において縮んでいる。装置の別の実施形態において可撓性管は、半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される。装置の別の実施形態において半剛性および可撓性物質の部分は、可撓性管の長さに沿って交互に並ぶ。装置の別の実施形態において、装置はさらに可撓性管の近位端またはその付近に固定機構を備える。装置の別の実施形態において1つまたは複数の開放チャネルは、制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。装置の別の実施形態において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。装置の別の実施形態において、そこに隣接する可撓性管の一端および一部は、可撓性管の残りの部分と比較して縮小された外周を有する。装置の別の実施形態において、可撓性管の縮小された外周部分は1つまたは複数のつまみを備える。

10

【0006】

本発明の別の実施形態は、本発明の装置の1つと共に使用するための導入器を備えた内視鏡を備える。

【0007】

本発明はまたシステムを備える。本発明によるシステムの一実施形態において、システムは可撓性管、および可撓性管の壁内に1つまたは複数の開放チャネルを備え、該管がさらにその長さに沿った切れ目を備え、管の内周が内視鏡の外周の約0.5mm内にある第1の装置と、内周が内視鏡の外周の約0.5mm内にある管を備える第2の装置とを備える。

20

【0008】

システムの別の実施形態において、第1装置の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは、第1装置の長さに延在する。システムの別の実施形態において、第1装置の長手方向の切れ目は閉鎖することができる。システムの別の実施形態において、第1装置の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは、その自由状態において縮んでいる。システムの別の実施形態において、第1装置の可撓性管は半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される。システムの別の実施形態において、半剛性および可撓性物質の部分は第1装置の可撓性管の長さに沿って交互に並ぶ。システムの別の実施形態において、第1装置はさらにその近位端またはその付近に固定機構を備える。システムの別の実施形態において、第1装置の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは、制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。システムの別の実施形態において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。システムの別の実施形態において、第1装置および第2装置は結合することができる。システムの別の実施形態において、第1装置上でそこに隣接する第1装置の一端および一部は、第1装置の残りの部分と比較して縮小された外周を有する。システムの別の実施形態において第1装置の縮小された外周部分は、第2装置の外周に嵌合する。システムの別の実施形態において、第1装置の縮小された外周部分はさらに1つまたは複数のつまみを備え、そこに隣接する第2装置の一端および一部は1つまたは複数のつまみを収容するように構成される1つまたは複数のスロットを備える。システムの別の実施形態において、1つまたは複数のつまみおよび1つまたは複数のスロットは、第1装置および第2装置に固定式に結合することができる。システムの別の実施形態において、連結は差込継手の形態である。システムの別の実施形態において、第2装置は作動装置部材を備える。システムの別の実施形態において、第2装置はアイレットを備えた作動装置を備え、第1装置と第2装置とが結合すると、ワイヤのフックが作動装置部材のアイレットに係合しワイヤを使用して第2装置を制御することができる。システムの別の実施形態において第2装置は、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高め

30

40

50

るための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することからなる群から選択される機能を実行するように適合される。

【0009】

本発明はまた、本発明のシステムと共に使用するための導入器を備えた内視鏡を含む。

【0010】

本発明による一実施形態において本発明はさらに、内周が内視鏡の外周の約0.5mm内である管状部分を備える装置を備え、該装置は作動装置を備える。装置の別の実施形態において、作動装置はアイレットを備える。装置の別の実施形態において装置は、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することから成る群から選択される機能を内視鏡の端部付近で実行するように適合される。

【0011】

本発明はまた方法を有する。本発明による一方法において方法は、内視鏡を使用して患者に内視鏡による処置を実行するステップを有し、内視鏡はオーバーチューブと結合し、オーバーチューブは可撓性管、および可撓性管の壁内に1つまたは複数の開放チャネルを有し、管はさらにその長さに沿って切れ目を有し、管の内周は内視鏡の外周の約0.5mm内であり、オーバーチューブが導入器を使用して内視鏡に導入される。

【0012】

方法の別の実施形態において、可撓性管の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは、管の長さに延在する。方法の別の実施形態において、長手方向の切れ目は閉鎖することができる。方法の別の実施形態において、内視鏡は導入器を備える。方法の別の実施形態において、1つまたは複数の開放チャネルはその自由状態において縮んでいる。方法の別の実施形態において、オーバーチューブは半剛性および可撓性物質の部分によってのその長さに沿って分割される。方法の別の実施形態において、半剛性および可撓性物質は、オーバーチューブの長さに沿って交互に並ぶ。方法の別の実施形態において、オーバーチューブはさらに、その近位端またはその付近に固定機構を備える。方法の別の実施形態において1つまたは複数の開放チャネルは、内視鏡処置の実行に携わる人によって操作される制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。方法の別の実施形態において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。方法の別の実施形態において、そこに隣接するオーバーチューブの一端および一部は、オーバーチューブの残りの部分と比較して縮小された外周を有する。方法の別の実施形態において、オーバーチューブの縮小された外周部分は1つまたは複数のつまみを備える。

【0013】

方法の別の実施形態において、内視鏡処置を実行するステップはさらに事前配置装置を内視鏡に結合するステップを有し、事前配置装置は内視鏡の外周の約0.5mm内の内周を有する管を備え、結合するステップは内視鏡の外周の周囲に事前配置装置を配置することによって行われる。方法の別の実施形態において、内視鏡処置を実行するステップはさらにオーバーチューブと事前配置装置を連結するステップを有する。方法の別の実施形態

10

20

30

40

50

において、1つまたは複数の開放チャネルは、内視鏡処置の実行に携わる人によって操作される制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。方法の別の実施形態において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。方法の別の実施形態において、連結するステップは、差込継手を形成するために1つまたは複数のつまみ、および1つまたは複数のスロットを使用することによって行われる。方法の別の実施形態において、事前配置装置は差動装置部材を備える。方法の別の実施形態において、事前配置装置はアイレットを備える作動装置を備え、オーバーチューブおよび事前配置装置が連結するとワイヤのフックが差動装置部材のアイレットと係合し、ワイヤを使用して事前配置装置を制御することができる。方法の別の実施形態において内視鏡処置の一態様は、組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結合要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することから成る群から選択される機能を実行するために事前配置装置を使用するステップを有する。

10

20

30

40

50

【0014】

本発明による別の方は、内視鏡およびオーバーチューブを備える内視鏡装置を組み立てるステップを有し、オーバーチューブは可撓性管、および可撓性管の壁内の1つまたは複数の開放チャネルを備え、管はさらにその長さに沿った切れ目を備え、管の内周は内視鏡の外周の約0.5mm内であり、組み立てるステップは、導入器を使用して内視鏡の外周の周囲にオーバーチューブを配置するステップを有する。

【0015】

別の組み立て方法において、可撓性管の壁内の1つまたは複数の開放チャネルは管の長さに延在する。別の組み立て方法において、長手方向の切れ目は閉鎖することができる。別の組み立て方法において、内視鏡はオーバーチューブを配置するステップで使用する導入器を備える。別の組み立て方法において、1つまたは複数の開放チャネルはその自由状態において縮んでいる。別の組み立て方法において、可撓性管は半剛性および可撓性物質の部分によってその長さに沿って分割される。別の組み立て方法において、半剛性および可撓性物質は可撓性管の長さに沿って交互に並ぶ。別の組み立て方法において、オーバーチューブはさらにその近位端またはその付近に固定機構を備え、方法はさらに配置後この機構を固定するステップを有する。別の組み立て方法において1つまたは複数の開放チャネルは、制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。別の組み立て方法において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。

【0016】

別の組み立て方法において、組み立てステップはさらに、内周が内視鏡の外周の約0.5mm内である管を備える事前配置装置に内視鏡装置の内視鏡を結合するステップを有し、結合するステップは、内視鏡の外周の周囲に事前配置装置を配置するステップを有する。別の組み立て方法において、方法はさらにオーバーチューブと事前配置装置を連結するステップを有する。別の組み立て方法において、1つまたは複数の開放チャネルは、制御装置内に近接して終端する制御ワイヤを囲繞する。別の組み立て方法において、制御ワイヤの遠位端は1つまたは複数のフックを備える。別の組み立て方法において、連結するステップは、オーバーチューブの1つまたは複数のつまみ、および事前配置装置の1つまたは複数のスロットを使用する差込継手を使用することによって行われる。別の組み立て方法において、事前配置装置は作動装置部材を備える。別の組み立て方法において、事前配置装置はアイレットを備える作動装置を備え、オーバーチューブおよび事前配置装置が連結されると、ワイヤのフックが作動装置部材のアイレットと係合し、ワイヤを使用して事

前配置装置を制御することができる。別の組み立て方法において、事前配置装置は組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することから成る群から選択される機能を実行するように適合される。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

他に定義しない限り、本発明が属する当業者によって共通に理解されるように、本明細書で使用される技術および科学用語は同一の意味を有する。本明細書に記載のものと同様または等価なものと同様または等価な任意の方法および物質である記載の特定の方法は、本発明の実施またはテストに使用することができる。

【0018】

以下の記載において、「遠位」および「近位」など方向を表す用語は互いにに対して使用されており、外部の概念に対する位置または方向を示すものではないことに留意されたい。また、「かみ合った」および「連結された」は同一の対象を指す。

20

【0019】

用語「内視鏡」または「内視鏡による」は、従来の内視鏡または内視鏡による処置のみではなく、進入が微小な切開部または開口に限定される視覚的検査で使用する任意の剛性、半剛性または可撓性の光学器具も指す。一般にこのような検査は人の体内で行われるが、上記の用語の使用はこれに限定されない。内視鏡および内視鏡処置に対する言及はまた、生きているまたは死んでいる全ての生物での処置、ならびに微小な開口を介しての無生物の処置を包含することが理解される。内視鏡および内視鏡による処置は、腹腔鏡装置および腹腔鏡処置を含むことが理解される。用語「内視鏡」は、例えば装置の先端に超音波変換器を含み得るエコー内視鏡も含む。

30

【0020】

図1から図20は、本発明の例示の装置、システムおよび方法を示す。これらの装置、システムおよび方法は、本発明をより適切に説明するために本明細書に示され記載される。示される装置、システムおよび方法は単に例示的に示されており、他の構成、サイズおよびスタイルの装置が本発明の範囲内にあることを理解されたい。

【0021】

図1は、当技術分野で知られる可撓性内視鏡1の斜視図である。内視鏡は、人または動物の体腔に挿入される遠位端5を有する。内視鏡の遠位端は、体腔内を照らして見るための手段を装備する。内視鏡は典型的に、体内に種々の器具を挿入するためのチャネルに適合される。このチャネルの端部も内視鏡の遠位端に配置される。内視鏡は、内視鏡の遠位端を曲げるための制御装置とりわけ制御機能を含む近位端10を有する。

40

【0022】

図2は、本発明の一実施形態による可撓性内視鏡1およびオーバーチューブ20の一部の斜視図である。内視鏡の周囲に設置するように準備する所定の位置におけるオーバーチューブ20の一部が示されている。この実施形態において、オーバーチューブ20の装着を促進する目的で導入器15が装着される。この機能は、図11に関連してより詳細に記載される。

本発明の一実施形態において、内視鏡が体腔内の対象の適切な領域に配置された後、オーバーチューブ20が内視鏡の周囲に設置される。

【0023】

50

図3は、内視鏡1の周囲に完全に装着されたオーバーチューブ20を備えた可撓性内視鏡1の斜視図である。示される実施形態において、締め具25は、内視鏡1に対して所定の位置にオーバーチューブ20を保持するように機能する。締め具の操作は図12および13に関連してより詳細に記載される。

【0024】

図4は、オーバーチューブ20の長軸に対して垂直に切り取った断面を示す。オーバーチューブ20の壁30は、チャネル45、50および55を包囲する。特定のオーバーチューブに含まれるチャネルの数およびサイズは変えることができ、オーバーチューブの目的とする用途の機能であってよく、1つ以上の、2つ以上の、3つ以上の、4つ以上の、あるいは5つ以上のチャネルを含んでよい。これらのチャネルによって、対象領域への付加的器具類の送達が可能になり可撓性内視鏡に追加の機能をが与える。1つの内視鏡を挿入することで付加的器具類を送達できることにより、可能な治療処置の数を増やすことができる。オーバーチューブの内面35は、使用中内視鏡に縛りばめを形成するような大きさにされ、これは内視鏡を固定しない程度に大きく、内視鏡を効果的に誘導する程度に小さくなるようにされる。特定の実施形態において、オーバーチューブ20の壁30内の示される切れ目40によって、内視鏡の遠位端が体腔内にある間、内視鏡の近位端の上にオーバーチューブ20を設置することができる。一般に切れ目40は、オーバーチューブ20の全長にわたってよい。実際に、内視鏡がオーバーチューブ20内を通ることができるサイズまで切れ目40を開放するためにその壁30を湾曲させることによって、オーバーチューブ20を弾性変形させることができる。この弾性変形は、オーバーチューブ20の相対的に小さい軸の長さにわたってのみ延在し、オーバーチューブが内視鏡の周囲に設置される際オーバーチューブ20の長さにわたって進行する。この変形は、後に図11に関連してより詳細に記載する導入器15によって促進することができる。

10

20

30

40

50

【0025】

図5は、本発明によるオーバーチューブ60の別の実施形態の長軸に対して垂直に切り取った断面を示す。このオーバーチューブ60はその自由状態において、「縮んでいる」または極度に引き伸ばされた2つのチャネル65を有する。チャネルが縮んでいるこの実施形態において、オーバーチューブ60の外周は、図4に示されるオーバーチューブ20の外周と比較して縮小されている。この縮小された外周は、「ステップオフ」の大きさを減少させる、または内視鏡軸の外周とオーバーチューブの外周の間の距離を減少させることによって体腔へのオーバーチューブの挿入を助けることができる。オーバーチューブ60内のチャネル65は、装置または器具類がそれらの中を通過する際変形することができるよう十分に可撓性の物質で形成され得る。図5に示されるオーバーチューブ60は、図4に示される切れ目40と同様の切れ目40を有する。

【0026】

図6は、図5に示すものと同様のオーバーチューブ60の実施形態の長軸に対して垂直に切り取った断面を示す。しかしながらこの図6に示すチャネル65は、装置70または器具類が通過することによって拡張されている。示されるようにチャネル65が拡張することによってオーバーチューブ60の変形が生じ、切れ目40の割れ目が増大する。

【0027】

図7は、オーバーチューブ75の別の実施形態の長軸に対して垂直に切り取った断面を示す。この示される実施形態において、実施形態は切れ目の代わりに、複数回開閉する(一実施形態では再密封される)することができるジョイント80を有する。ジョイントは一般に、ジップロック式密封と称される再密封可能なプラスチック袋に見られるものと同様であり得る。図8は、再密封可能なジョイント80を備える一実施形態の詳細な図を示す。示されるジョイント80は、上方部材85および下方部材90の2つの部材で形成される。示される下方部材90はキノコ形状の断面を有する。示される上方部材85は、キノコ形状にスナップ嵌めすることができる円形状を有する。このジョイントの密封性は、例えばオーバーチューブと内視鏡の間の空間が真空または設定圧力を維持しなければならない場合、いくつかのオーバーチューブ用途にとって好ましい場合がある。

【0028】

図9は、例示の目的で区分間の充填部分が除去された分割されたオーバーチューブ20の遠位端の斜視図である。本発明のオーバーチューブは、可撓性内視鏡が取る曲線経路をより容易にたどることができるように、可撓性を実現するために分割することができる。一実施形態において分割化は、半剛性物質95と可撓性充填部分105(図10を参照)を交互に並べることによって実現することができる。オーバーチューブのチャネル45、50および55は、連続的でありオーバーチューブの全長にわたってよい。切れ目40もオーバーチューブ20の全長にわたってよく、それぞれの半剛性部分95に存在してよい。内視鏡の先端で制御された屈曲に適合するために、オーバーチューブ20の高度に可撓性の部分100がその遠位端に存在し得る。この可撓性の先端部分100も切れ目40を有する。一実施形態において、半剛性部分95は好ましくは、これに限定するものではないが、ポリプロピレン、ポリウレタン、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)またはシリコンなどのプラスチック物質およびニチノール、またはステンレス鋼などの金属物質あるいは金属物質で強化されたプラスチック物質から成型または押し出し成型することができる。

10

【0029】

チャネルはプラスチック材料から押し出し成型することができ、好ましくは強度が高く摩擦係数が低く、一実施形態ではより優れた摩擦特性のためにTeflon(商標)で被覆されてよい。可撓性先端部分100は、これに限定するものではないがシリコンなどのエラストマー材料から成型することができる。当業者が理解するように、他の多くの材料が本開示の装置の可撓性部分に使用するのに適切であり得る。

20

【0030】

図10は、可撓性充填部分105が存在することを除いて図9と同様の斜視図である。一実施形態において可撓性充填部分105は、半剛性部分95および可撓性先端部分100に接合されるまたは装着されて一体構造を形成することができる。部分95、100および105が組立体として使用される場合、個々の半剛性部分95内の切れ目40と共に、可撓性先端部分100および全ての可撓性充填部分105を通って切れ目40を一度に一直線に形成することができる。

【0031】

図11は、内視鏡へのオーバーチューブの設置工程を容易にするために可撓性内視鏡1に配置される導入器15の斜視図である。示される導入器のブレード110は、薄い端部115および厚い端部120を有する。薄い端部110は、オーバーチューブの切れ目40の幅とほぼ等しいまたはわずかにこれより小さい厚みを有し得る。オーバーチューブは、導入器ブレード110の薄い端部115上を容易に摺動することができる。オーバーチューブは次いで導入器の長さに沿って進み、内視鏡軸の方へ押される。導入器ブレード110はその厚い端部120に向かって徐々に広がるため、オーバーチューブが弾性変形し、オーバーチューブがその壁の内周に内視鏡を受け入れることができる寸法まで切れ目40が開放する。記載の導入器は有益な機能を提供するが、導入器の補助なしでオーバーチューブを手動で内視鏡に配置するまたはスナップ嵌めすることもできることが予想されるため、それらは必須ではない。

30

【0032】

図12および13は、使用中その相対位置の固定して維持するために内視鏡1にオーバーチューブ20を固定することができる固定機構25の一実施形態の斜視図を提供する。固定機構は、オーバーチューブ20の近位部分または端部と一体式であることのある締め具本体125を有してよい。ピボットT字ボルト135は、締め具本体125内に固定することができる。締め具ナット130は、ピボットT字ボルト135のねじ山と係合することができる。図12に示されるように、締め具ナット130を通すことができ、ピボットT字ボルト135を自由に動かすことができる。オーバーチューブがこの構造に設置されると、切れ目40は内視鏡1上で自由に開放しスナップ嵌めする。オーバーチューブおよび内視鏡の相対位置を固定することが望まれる場合、一実施形態において締め具25は

40

50

、図13に示されるように固定することができる。締め具を固定するために、ピボットT字ボルト135を回転させ締め具ナット130を締め、これにより締め具本体125がオーバーチューブおよび内視鏡を圧縮し、その結果生じる摩擦力がオーバーチューブを所定の位置に保持する。

【0033】

図14は、本発明のオーバーチューブ140の別の実施形態の事前配置装置160の組み立てシーケンスの3つの斜視図を提供する。事前配置装置は、処置の開始前に内視鏡上に配置される装置である。実際には事前配置装置は一般に、最初に体腔に進入しない内視鏡の近位端付近に固定されてよい。事前配置装置は、これに限定するものではないが組織に対する内視鏡先端の距離を調整するために空間を形成する、組織内の変化を検出する（限定するものではないがマクロのおよびまたは微細構造の、生化学的または分子変化を含む）、組織を吸引し保持するための空間を形成する、光学性を高めるための媒体を形成する、ステントを配置する、結紮要素を配置する（限定するものではないがバンドまたは輪を含む）、ジアテルミーによる切開器具を配置する（限定するものではないがスネアまたはニードルナイフを含む）、ジアテルミー以外の切開器具を配置する、固定または結合要素を配置する（限定するものではないがステッチ、ステープルまたはTタグを含む）、および組織切除エネルギー（限定するものではないが熱、光化学、レーザ、マイクロ波、および高周波を含む）を配置することを含む種々の機能を実現するために、本発明のオーバーチューブと共に使用することができる。本発明の事前配置装置として（またはこれと共に）使用するのに、多くの装置および処置が適合し得ることを理解されたい。非限定的実施例は、米国特許第6、953、430号（内視鏡と共に使用するためのペンチのような器具）、米国特許第6、966、906号（内視鏡と共に使用する外科手術器具用の偏向器具）、米国特許第6、206、904号（異物回収装置）、米国特許第5、683、413号（内視鏡と共に使用する鉗子）、米国特許第6、258、083号、米国特許第6、174、307号、米国特許第6、902、526号および米国特許出願番号第20050182298号（組織切除処置）、米国特許出願番号第20060058703号（光学的生検器具）、米国特許出願第20060047279（ポリープ切除スネア）および米国特許出願第20060030756号（静脈採取器具）に示されるものと同様の器具および方法を含める。当業者が理解するように、これらの機能、装置および方法は単独で、またはこれに限定するものではないが、組織を吸引し保持した後バンドまたはスネアを配置するなど適宜組み合わせて実行することができる。

【0034】

一実施形態において事前配置装置は、事前配置装置の清浄度および滅菌性を維持することができる被覆で保護することができる。本発明による被覆は、これに限定するものではないが簡単に除去できるバッグタイプの被覆、保護フォーム被覆あるいは剛または半剛性的プラスチック被覆を含む多くの異なる形態に適用することができる。一般に内視鏡使用者は、彼／彼女が処置する際実行しようとする治療処置のタイプによって、事前配置装置を選択し内視鏡の周囲にこれを設置する。特定の治療処置が必要とされない場合、事前配置装置は処置後内視鏡から除去することができ、次回再利用してよい。

【0035】

内視鏡使用者が、処置中彼／彼女が事前配置装置を使用することを決定した場合、先に記載したようにオーバーチューブ140を部分的に内視鏡に搭載することができる。図14aは、事前配置装置160付近の内視鏡1上のオーバーチューブ140の一部を示す。本発明によって使用される事前配置装置は、その目的とする機能を実行するために内視鏡使用者による作動を要する場合がある。事前配置装置の作動は、内視鏡使用者によって操作される制御装置内で終端し、オーバーチューブ140の全長にわたるチャネル内を通る制御ワイヤ155を使用して行うことができる。オーバーチューブ140は、先に記載したように内視鏡へのオーバーチューブの搭載を可能にするために、オーバーチューブの全長にわたる切れ目40を有する。一実施形態において、オーバーチューブおよび事前配置装置は差込継手によって接続することができる。一実施形態において、オーバーチューブ

10

20

30

40

50

は、1つまたは複数のつまみ145を備える縮小された外周部分150を有することができる。つまみ145は、事前配置装置160のスロット165を係合することができる。したがって、押してねじる動作によってオーバーチューブと事前配置装置とを固定式に接続することができる。図14aに、図17に関してより完全に記載されるアイレットくぼみ170を見ることがある。図14bは、事前配置装置160およびオーバーチューブ140が一緒に押されている部分的に形成された差込継手を示す。図14cにおいて、事前配置装置160はオーバーチューブ140に対してねじられ、差込継手は固定されている。

【0036】

図15aは、オーバーチューブ140の遠位端の詳細の斜視図である。差込つまみ145が縮小された外周部150から突出しているのを見ることができる。制御ワイヤ155の遠位端はフック175を備える。この図において、2つの制御ワイヤが示されているが、実際にはゼロから3または4あるいはそれ以上の任意の数の制御ワイヤを実装することができる。制御ワイヤ155は、オーバーチューブ140のチャネル18内にわたる。

10

【0037】

図15bは、オーバーチューブ140の近位端の端面図である。断面16-16でこの図が切り取られ図16に示されている。制御ワイヤ155、およびオーバーチューブ140内のそのチャネル180は、図16に示されている。

【0038】

図17aは、図14cに示される事前配置装置160およびオーバーチューブ140の組立体の端面図を示す。図中に事前配置装置160の内面195が示されている。図17aの断面17a-17でこの図が切り取られ図17bに示されている。図17bは、オーバーチューブ140内の制御ワイヤ155がどのように事前配置装置160内の作動装置部材190に接続し得るかを示す。差込継手を形成するために事前配置装置160およびオーバーチューブ140が一緒に押され互いに対してねじられると、作動装置部材190と一体のアイレット185が、制御ワイヤ155のフック端部175と係合することができる。事前配置装置160およびオーバーチューブ140が一緒にねじられると、アイレットくぼみ170(図14aでも見ることができる)によって、制御ワイヤ155の突出するフック端部175が弧を描いて動くための空間が与えられる。また図17bに示されるように、作動装置部材190用に事前配置装置内にチャネル200が示されている。切れ目40および事前配置装置の内面195も示されている。制御ワイヤ155のフック端部175がアイレット185と係合することにより、制御ワイヤ155を介して張力および圧縮荷重を事前配置装置内の作動装置部材190に伝送することができる。またフック端部175とアイレット185の接合によって、制御ワイヤ155を一定方向にねじる作用を伝送することができる。

20

30

【0039】

図18は、差込継手を備える事前配置装置の一実施形態を示す。示される実施形態において、事前配置装置は、組織からの内視鏡先端の距離を適切に維持する、または内視鏡光学要素の焦点を可能にするためのスペーサとして作用する、あるいは切除する、結紮する、刺す、ステーブル留めするまたは切断する組織を吸引および保持するためのスペーサとして作用することを目的とするキャップである。図18aは、内視鏡1に搭載されている事前配置装置205を示す斜視図である。内視鏡1の所定の位置に差込継手接続を備えたオーバーチューブ140の一部が示されている。オーバーチューブ140の差込つまみ145は、事前配置キャップ205の差込スロット165と整列される。事前配置キャップ205およびオーバーチューブ140は次いで、差込接続を形成するために一緒に押され互いに対してねじられる。図18bは、接続後の事前配置キャップ205およびオーバーチューブ140の詳細な斜視図である。この図において、事前配置キャップ205の内側容積210を見ることがある。内視鏡およびオーバーチューブの相対移動により、内側容積の大きさを調整することができる。

40

【0040】

50

図19は、差込継手を備えた事前配置装置の別の実施形態を示す。この示される事前配置装置は、組織の周囲に結紮糸を配置するのに使用することができ、一般にバンド結紮具として知られている。図19は、事前配置バンド結紮装置215の組み立ておよび使用を詳細に記載する3つの斜視図のシーケンスを示す。図19aは、内視鏡1に配置された事前配置バンド結紮装置215を示す。その自由状態における外周よりさらに大きな外周に引き伸ばされる1つ以上、2つ以上、3つ以上、4つ以上、5つ以上または6つ以上の弹性結紮糸220を事前配置バンド結紮装置215に事前装填することができる。一実施形態において、約6つの結紮糸を事前配置装置に事前装填することができる。図19aはまた、内視鏡1の所定の位置にあり、事前配置バンド結紮装置215に近接するオーバーチューブ140の一部を示す。図19bは、先に記載したように、差込継手の作動によって一緒に組み立てられたオーバーチューブ140および事前配置バンド結紆装置215を示す。図19cは、内視鏡1の遠位端付近の典型的な作動位置の事前配置バンド結紆装置215を示す。結紆糸220を事前配置バンド結紆装置215の端部から離して進めるために、内視鏡使用者によって制御ワイヤ155が作動される。その極めて小さい自由状態で配置される結紆糸225が示されている。

【0041】

図20は、事前配置装置の別の実施形態を示す。この示される実施形態において事前配置装置は、これに限定するものではないが食道などの狭窄部に拡張ステントを配置するのに使用することができる。図20は事前配置ステント送達装置230の組み立ておよび使用の詳細を記載する3つの斜視図のシーケンスを示す。図20aは、内視鏡1に配置される事前配置ステント送達装置230を示す。事前配置ステント送達装置230は、上部を包まれた糸またはシースによって小さな外周に制限される拡張ステント235に事前装填される。図20aはまた、内視鏡1の所定の位置にあり、前配置ステント送達装置230の近位部に近接するオーバーチューブ140の一部を示す。フック端部175を備える制御ワイヤ155が示されている。制御ワイヤは、体腔内に適切に配置された後ステントの拡張を開始し制御するのに使用することができる。複数の制御ワイヤ155を使用することによって、ステントの拡張をより正確に制御することが可能になり得る。例えば2つの制御ワイヤ155を使用する場合、ステントの拡張は、その近位端および遠位端の両方から同時にまたは連続的に開始することができる。これは、拡張が一端からのみ開始される食道ステント拡張の現在の当技術分野と対照的である。また当技術分野の現状と対照的に、ステントの配置はX線透視検査法の代わりに内視鏡観察の下で行うことができる。内視鏡観察の下で、狭窄部へのステントの配置がより正確で迅速になり得ることが期待される。図20bは、先に記載したように、差込継手の作動によって一緒に組み立てられたオーバーチューブ140および事前配置ステント送達装置230を示す。図20cは、内視鏡1の遠位端付近の典型的な作動位置の事前配置ステント送達装置230を示す。拡張ステント235を配置するために、内視鏡使用者によって制御ワイヤ155が作動される。ステントが拡張すると、内視鏡1、オーバーチューブ140および事前配置ステント送達装置230が狭窄部位から引き戻される。配置されるステント240はその拡張した自由状態において、狭窄部位の所定位置に示されている。

【0042】

本発明は、これらが変化し得るため、本明細書に記載の特定の実施形態、物質および実施例に限定するものではないことを理解されたい。また本明細書で使用される専門用語は、単に特定の実施形態を記載する目的で使用されることを目的とし、本発明の範囲を限定するものではないことを理解されたい。本明細書および添付の特許請求の範囲で使用される際、単数形「a」、「a n」および「t h e」は、文脈が明白な指示をしない限り複数形の言及を含むことに留意されたい。したがって例えば、「ファクシミリ受信装置」または「書類」についての言及は、1つまたは複数のファクシミリ受信装置または書類についての言及であり、当業者に知られた等価物およびその他を含める。

【0043】

他に定義されない限り、本明細書で使用されるすべての技術は、本発明が属する当業者

10

20

30

40

50

によって共通に理解されるものと同一の意味を有する。特定の方法、装置および物質を記載してきたが、本明細書に記載のものと同様のまたは同等のいずれの方法および物質は本発明の実施またはテストにおいて使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】図1は当技術分野で知られた典型的可撓性内視鏡の斜視図である。

【図2】可撓性内視鏡の周囲に設置される位置における本発明のオーバーチューブの一実施形態の斜視図である。

【図3】内視鏡の周囲のその設置位置における本発明によるオーバーチューブの斜視図である。

10

【図4】本発明によるオーバーチューブの一実施形態の断面図である。

【図5】オーバーチューブの代替の実施形態の断面図である。

【図6】装置の挿入により開放チャネルが拡張された図5に示すオーバーチューブの断面図である。

【図7】ジップロックタイプジョイントを備えるオーバーチューブの断面図である。

【図8】図7に示されるジップロックタイプジョイントの詳細の図である。

【図9】例示の目的で充填部分が除去されたオーバーチューブの遠位端の斜視図である。

【図10】充填部分が所定の位置にある完全なオーバーチューブを示す、図9と同様の斜視図である。

【図11】可撓性内視鏡の軸上へのオーバーチューブの設置を容易にするために使用される導入器の斜視図である。

20

【図12】固定機構を備えたオーバーチューブの近位端の斜視図である。

【図13】固定機構を備えたオーバーチューブの近位端の斜視図である。

【図14】一連の3つの図(それぞれ14a、14bおよび14c)において、オーバーチューブと内視鏡軸上に事前配置された装置の間に差込継手を接続するステップのシーケンスを示す。

【図15a】差込継手を形成するオーバーチューブの遠位端の詳細な斜視図である。

【図15b】図15aに示されるオーバーチューブの端面図である。

【図16】図15bに示されるオーバーチューブの断面図である。

【図17a】図14cに示される事前配置装置およびオーバーチューブの組立体の端面図である。

30

【図17b】事前配置装置とオーバーチューブの間の制御ワイヤおよび作動装置部材の接続を詳細に記載する、図14cおよび17aに示される組立体の一部の断面図である。

【図18】図18aおよび18bから構成され、差込継手を備えるオーバーチューブに接続された事前配置キャップ装置の一実施形態を示す図である。

【図19】一連の3つの図(それぞれ19a、19bおよび19c)において、事前配置バンド結紮装置を使用するステップのシーケンスを示す図である。

【図20】一連の3つの図(それぞれ20a、20bおよび20c)において、事前配置ステント送達装置を使用するステップのシーケンスを示す図である。

【図 1】

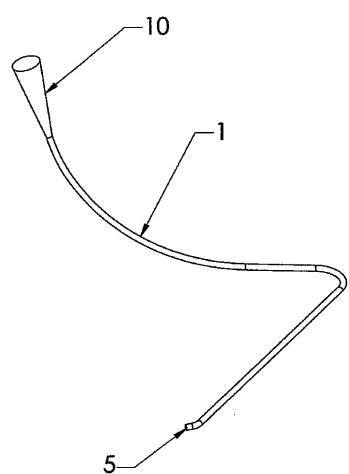


Fig. 1

【図 2】

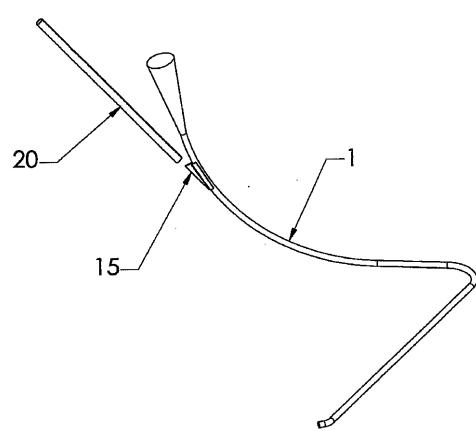


Fig. 2

【図 3】

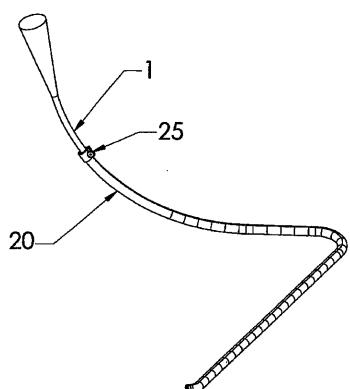


Fig. 3

【図 4】

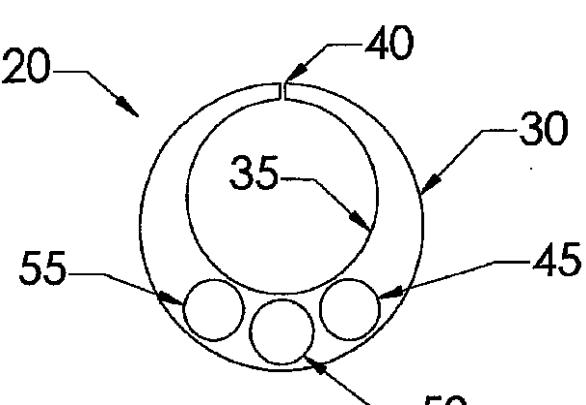
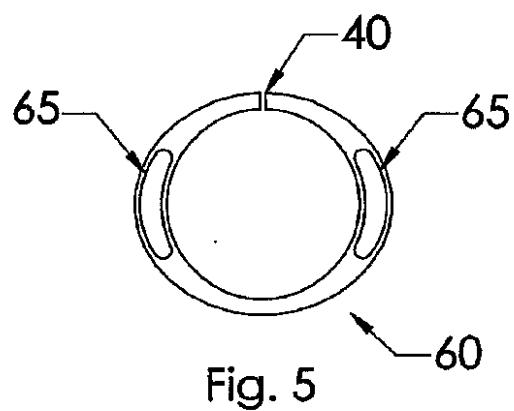
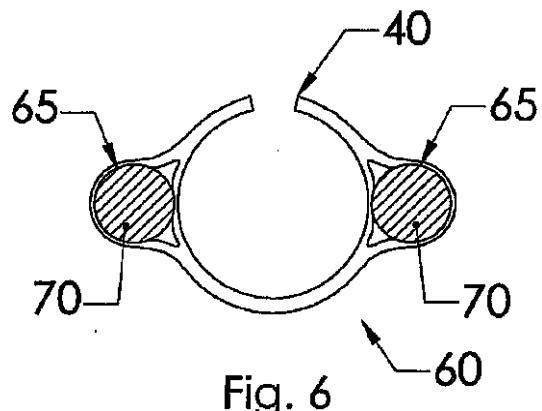


Fig. 4

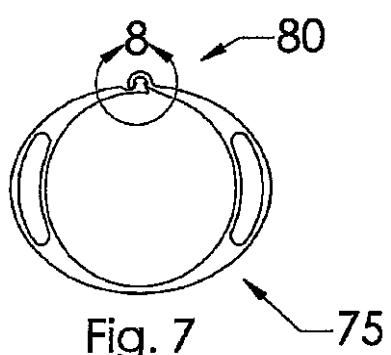
【図 5】



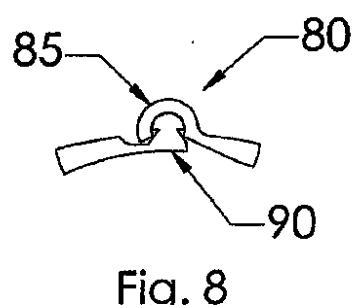
【図 6】



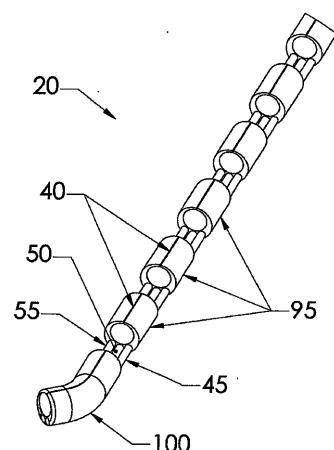
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

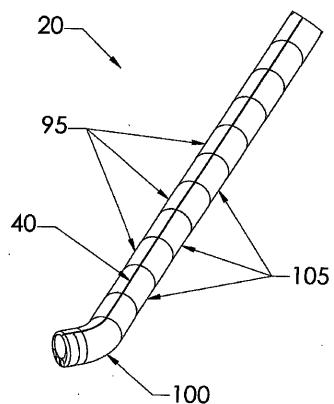


Fig. 10

【図 11】

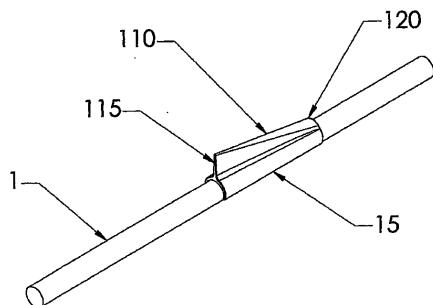


Fig. 11

【図 12】

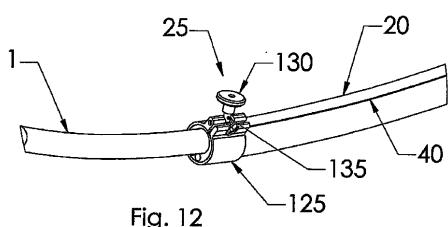


Fig. 12

【図 13】

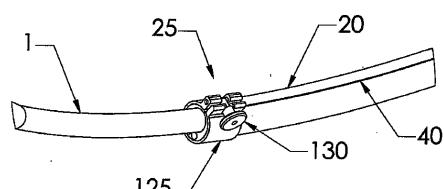


Fig. 13

【図 14】

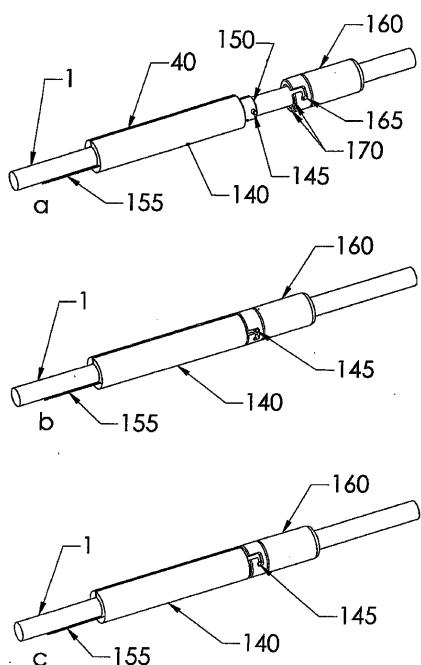
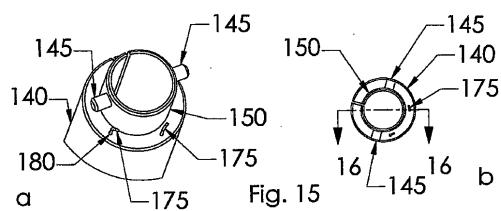


Fig. 14

【図15】



【図16】

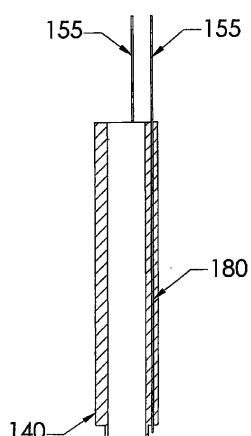


Fig. 16

【図17】

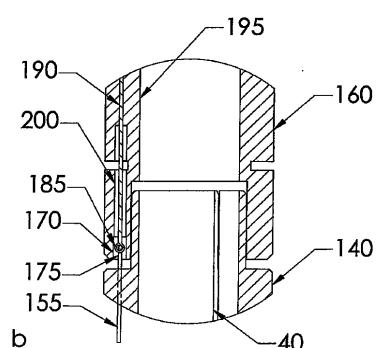
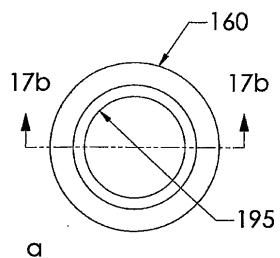


Fig. 17

【図18】

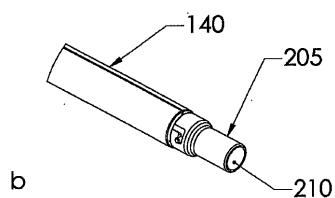
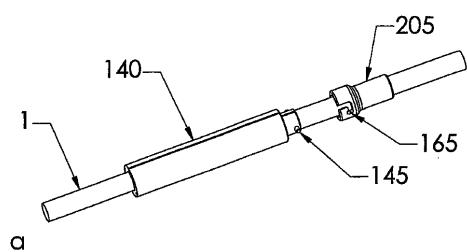


Fig. 18

【図19】

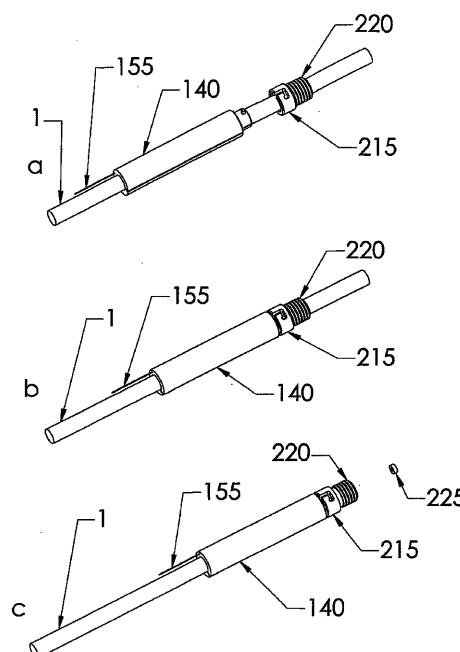


Fig. 19

【図 20】

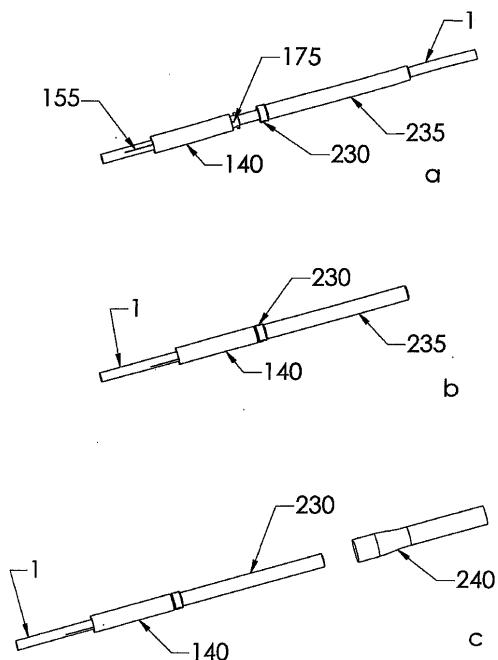


Fig. 20

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 06/18893
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8)- A61B 1/00 (2007.01) USPC- 600/104, 123 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) IPC(8)- A61B 1/00 (2007.01) USPC- 600/104, 123		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched IPC8 A61B 1/005 (2007.01) USPC 600/102, 114, 121, 124, 125, 139, 153		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PubWEST (PGPB,USPT,EPAB,JPAB) Search terms: split, slot, slit, groove, channel, sleeve, overtube, side opening, sidewall, longitudinal, axial, length, break, opening, inlet, break, outer, cover, lumen, tube, tubular, sheath, alternating, flexible, rigid, segment, section, collapse		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,259,366 A (REYDEL et al.) 9 November 1993 (09.11.1993) see especially col 4, ln 53 to col 7, ln 19.	1-4, 9-10, 13-16, 21-22, 31-38, 43-44, 47-50, 52-61, 63-65, 67-68, 70-72
Y		5-8, 11-12, 17-20, 23-30, 39-42, 45-46, 51, 62, 66, 69
Y	US 2003/0187326 A1 (CHANG) 2 October 2003 (02.10.2003) see especially para [0029].	8, 20, 42, 62
Y	US 6,206,844 B1 (REICHEL et al.) 27 March 2001 (27.03.2001) see especially col 4, ln 31 to 56.	11-12, 23-30, 45-46, 51, 68, 69
Y	US 5,217,001 A (NAKAO et al.) 8 June 1993 (08.06.1993) see especially col 7, ln 45-52	5, 17, 39
Y	US 6,858,005 B2 (OHLINE et al.) 22 February 2005 (22.02.2005), Fig. 2, 5, 7A.	6, 7, 18, 19, 40, 41
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* 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 21 June 2007 (21.06.2007)	Date of mailing of the international search report 13 SEP 2007 	
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. 571-273-3201	Authorized Officer:  Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OGP: 571-272-7774	

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/12	3 1 0
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/22	3 2 0
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/28	3 1 0
	A 6 1 B 17/32	3 3 0
	A 6 1 B 17/39	

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

F ターム(参考) 4C061 DD03 FF43 GG11 GG14 GG15 HH26 HH51 HH56 JJ03 JJ06
JJ17
4C160 BB23 CC03 DD03 DD13 DD23 EE28 FF19 FF23 FF49 FF56
GG28 GG38 KK06 MM33

专利名称(译)	用于促进内窥镜治疗的系统和方法		
公开(公告)号	JP2008540041A	公开(公告)日	2008-11-20
申请号	JP2008512438	申请日	2006-05-16
[标]申请(专利权)人(译)	瓶模型误差肯尼斯		
申请(专利权)人(译)	Binmoera , 肯尼斯		
[标]发明人	ピンモエラー・ケネス		
发明人	ピンモエラー,ケネス		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/00 A61B17/06 A61B17/12 A61B17/221 A61B17/28 A61B17/32 A61B18/12		
CPC分类号	A61B1/012 A61B1/00135 A61B1/018		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.G A61B1/00.334.A A61B17/00.320 A61B17/06 A61B17/12.310 A61B17/22.320 A61B17/28.310 A61B17/32.330 A61B17/39		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/GG11 4C061/GG14 4C061/GG15 4C061/HH26 4C061/HH51 4C061/HH56 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C061/JJ17 4C160/BB23 4C160/CC03 4C160/DD03 4C160/DD13 4C160/DD23 4C160/EE28 4C160/FF19 4C160/FF23 4C160/FF49 4C160/FF56 4C160/GG28 4C160/GG38 4C160/KK06 4C160/MM33		
优先权	60/681014 2005-05-16 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本文公开了用于内窥镜器械的装置，系统和方法。更具体地，本文描述的装置，系统和方法使得能够使用具有用于使用内窥镜器械的新颖特征的套管装置，它还允许诊断治疗。背景技术

