

(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2009-528893

(P2009-528893A)

(43) 公表日 平成21年8月13日(2009.8.13)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 R 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2008-558329 (P2008-558329)
 (86) (22) 出願日 平成19年3月5日 (2007.3.5)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年10月31日 (2008.10.31)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/005564
 (87) 国際公開番号 W02007/103296
 (87) 国際公開日 平成19年9月13日 (2007.9.13)
 (31) 優先権主張番号 60/778,813
 (32) 優先日 平成18年3月3日 (2006.3.3)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 60/779,244
 (32) 優先日 平成18年3月3日 (2006.3.3)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 60/779,549
 (32) 優先日 平成18年3月6日 (2006.3.6)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

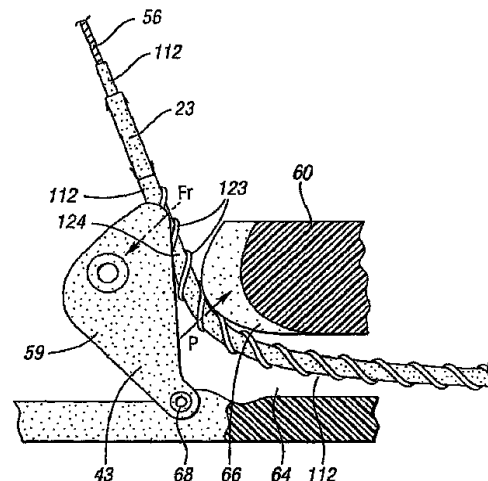
(71) 出願人 591157154
 ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド
 WILSON-COOK MEDICAL
 INCORPORATED
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27105, ウィンストン・セイレム, ペサニア・ステーション・ロード 4900
 (74) 代理人 100083895
 弁理士 伊藤 茂
 (74) 代理人 100150876
 弁理士 松山 裕一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改良型カテーテルを有する内視鏡装置

(57) 【要約】

患者体内の目標の場所への送達性を向上させるために内視鏡の起上台の把持スロットと協働する送達装置が開示されている。本装置は、内部ルーメンと外面を含むカテーテルを備えている。外面には突起が形成されている。突起は、外面から半径方向に突き出している。突起は、患者体内での送達性を向上させるために、起上台を受けるように構成されている。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

患者体内の目標の場所に送達するために内視鏡の起上台の把持スロットと協働する送達装置において、

内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルであって、前記突起は、前記外面から半径方向に伸張しており、前記突起は、前記起上台と係合するように作られている、カテーテルを備えている装置。

【請求項 2】

前記カテーテルが前記把持スロットに着座しているときに、患者体内に送達するために、前記カテーテルの前記内部ルーメンを通して配置される細長い部材を更に備えている、請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 3】

前記突起は複数の突起である、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記突起は、前記外面に円周状に、互いに長手方向の間に互いに間隔を空けて形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に伸張しており、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルを一時的に長手方向に固定するために前記起上台を受ける係留区域を画定している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記突起は、前記遠位部分に形成され、前記遠位端から近位方向に間隔を空けて配置されている、請求項 4 に記載の装置。

20

【請求項 6】

前記突起のそれぞれは、軸回転点を有しており、前記カテーテルを後退させるとき前記起上台に押し付けられると、前記軸回転点の回りに折り畳まれる、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 7】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成された回転部材であり、前記回転部材は、前記起上台の前記把持スロットと協働しており、前記把持スロット内の前記カテーテルを回転させると、前記カテーテルが前記目標の場所に対して少しずつ動く、請求項 1 に記載の装置。

30

【請求項 8】

前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記回転部材は、前記遠位部分に配置されており、前記遠位端から間隔を空けて配置されている、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記回転部材は、前記遠位部分だけに配置されている、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記突起は、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成された自己定位性のリッジであり、前記自己定位性のリッジは、前記起上台の前記把持スロットと協働し、前記リッジは、前記把持スロットに受けられ、前記カテーテルが前記起上台に対して回転するのを防ぐように作られている、請求項 1 に記載の装置。

40

【請求項 11】

前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記リッジは、前記遠位部分に形成され、前記遠位端から間隔を空けて配置されている、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記自己定位性のリッジは、複数の自己定位性のリッジである、請求項 11 に記載の装置。

50

【請求項 13】

前記カテーテルは、遠位部分と近位部分を有しており、前記近位部分の上には、内視鏡検査中に前記カテーテルの場所を識別するために、標示マーカーが配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

医療機器を患者体内に送達するための強化された特徴を有する内視鏡システムにおいて、

可動的に取り付けられた起上台を含む、遠位先端まで伸張する挿入管であって、前記起上台は、その上に把持スロットを画定する内側が形成されている、挿入管と、

内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルであって、前記突起は、前記外面から半径方向に伸張しており、前記突起は、前記起上台と係合するように作られている、カテーテルと、を備えているシステム。

10

【請求項 15】

前記突起は、前記外面に円周状に、互いに長手方向の關係に形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に伸張しており、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルを一時的に長手方向に固定するために前記起上台を受ける係留区域を画定している、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成された回転部材であり、前記回転部材は、前記起上台用の把持スロットと協働しており、前記把持スロット内の前記カテーテルを回転させると、前記カテーテルが前記目標の場所に対して少しずつ動く、請求項 14 に記載のシステム。

20

【請求項 17】

前記突起は、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成された自己定位性のリッジであり、前記自己定位性のリッジは、前記起上台の前記把持スロットと協働し、前記リッジは、前記把持スロットに受けられ、前記カテーテルが前記起上台に対して回転するのを防ぐように作られている、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 18】

患者体内での送達性を向上させるために、内視鏡の起上台と協働する装置を係留する方法において、

30

カテーテルを患者の解剖学的構造に挿入する段階であって、前記カテーテルは、内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含んでおり、前記突起は、前記外面から半径方向に伸張しており、前記突起は、前記起上台と係合するように作られている、カテーテルを挿入する段階と、

前記カテーテルを、前記患者の解剖学的構造の目標の場所の中で位置決めする段階と、

前記突起を前記起上台と係合させ、前記カテーテルの前記目標区域に対する前記位置を固定する段階と、から成る方法。

【請求項 19】

前記突起は、前記外面に円周状に、互いに長手方向關係に互いに間隔を空けて形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に伸張しており、前記少なくとも一対の突起は、それらの間に係留区域を画定しており、更に、前記突起を前記起上台と係合させる段階は、前記起上台を前記係留区域に受け、前記カテーテルの前記目標の場所に対する前記長手方向の位置を一時的に固定する段階を含む、請求項 18 に記載の方法。

40

【請求項 20】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成され、前記起上台と協働する回転部材であり、更に、前記方法は、前記カテーテルを前記起上台に対して回転させ、前記カテーテルを前記目標の場所に対して少しずつ動かす段階を含んでいる、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 21】

50

前記突起は、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成され、前記起上台と協働する自己定位性のリッジであり、更に、前記突起を前記起上台と係合させる段階は、前記リッジを係合させて、前記目標の場所に対する前記カテーテルの回転方向の位置を固定する段階を含んでいる、請求項 18 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療機器に、より具体的には、起上台を有する内視鏡と協働する構成要素に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置は、様々な手技に、代表的には腹部の手技に広く用いられてきた。内視鏡検査法は、内視鏡による身体の臓器、関節、又は体腔の内部の診察及び視診である。内視鏡検査法を使えば、医者は、身体内の通路を熟視することができる。内視鏡手技は、内臓及び身体構造の精密検査によって様々な状態を診断するのに用いることができ、関節の支承面から裂けた軟骨を取り除く様な治療及び修復を案内することもできる。病理学的検査を行うための組織採取を伴う手技である生検も、内視鏡案内の下で実行することができる。例えば、内視鏡手技には、以下の既知の手技、即ち、胃鏡検査法、S 状結腸鏡検査法と結腸鏡検査法、食道胃十二指腸鏡検査法 (EGD)、内視鏡的逆行性胆道膵管造影法 (ERCP)、及び気管支鏡検査法が含まれる。

【0003】

胃腸管系又は膵胆管系に発生する疾病に内視鏡治療を使用することが、近年増えてきた。内視鏡システムは、胆管又は膵管の造影剤撮像を含め、診断手技に頻繁に用いられている。内視鏡は、総胆管その他の場所に存在する胆石を回収するための手技にも用いられる。

【0004】

通常、これらの治療は、内視鏡の遠位端を十二指腸乳頭の近傍に位置決めすることによって、膵管、胆管、及び肝管内で実行される。内視鏡が適所に配置されると、ワイヤーガイドが、内視鏡の作業チャネルを介して目標の解剖学的構造に送り込まれる。内視鏡の作業チャネルから出たワイヤーガイド (又は他の医療器具) を案内するために、通常、剛性のある起上台を用いて、ワイヤーガイドの遠位端を方向決めし又は偏向させる。ワイヤーガイドはその遠位端が方向決めされると目標の解剖学的構造に挿入される。手技のこの時点で、カテーテル又は類似の治療器具は、ワイヤーガイドに外挿して従来のワイヤー外挿方式いずれかで目標の解剖学的構造に送り込むことができる。

【0005】

しばしば、特に ERCP 手技の際には、患者の解剖学的構造内で、機器 (例えば、カテーテル又はワイヤー) の向きを正確に制御しなければならない。この要件を端的に表す 1 つの例は、ERCP の際には、膵管の十二指腸の壁を切る恐れを少なくするために、電気焼灼括約筋切開刀の切断ワイヤーが乳頭口の上縁に向くように方向決めしなければならないことである。患者の解剖学的構造の中でその様な機器の向きを制御するより一般的な手段の 1 つは、機器が作業チャネルを出るときに、内視鏡に対する器具の向きを制御することである。これは、ERCP 手技の間に実現できることが多く、なぜなら、内視鏡は、普通は患者の解剖学的構造内で 2 つの位置の内の 1 つに保持されるからである。どちらの位置でも、乳頭口の上縁は、通常、内視鏡の視界に対して「12 時」の位置に隣接して横方向に、又はその位置に向いている。従って、括約筋切開刀を、その切断ワイヤーを 12 時の位置に向けて、内視鏡の作業チャネルから繰り返し確実に出すことができれば、切断ワイヤーを患者の解剖学的構造内でより正確に方向決めすることができる。

【0006】

また、カテーテルの様な他の医療機器は、様々な治療と手技のために内視鏡の作業チャネルを通して配置されるが、その際、起上台を用いて、機器が患者の解剖学的構造内の目

10

20

30

40

50

標の場所に位置決めされる。起上台を備えた既存の内視鏡は、起上台を挿入管の遠位先端に対して作動させるか又は持ち上げるだけで、機器を1つの場所から別の場所へ動かす。しかしながら、起上台を作動させた後で、機器を、挿入管の遠位先端からさらに先へと比較的正確に動かす必要がある。

【0007】

更に、診断及び治療手技が進歩するにつれて、様々な機器が、ワイヤーガイドを介して、患者から引き出され、又は患者に導入される。ワイヤーガイドに外挿して機器を取り換えるのは、交換として知られており、1回の内視鏡手技中に数回の交換が発生することもある。

【0008】

正常な交換の一態様では、患者体内のワイヤーガイドの位置が維持されている。一旦手技が始まると、内視鏡の位置が大きく変化することはあまりない。交換中にワイヤーガイドのアクセスを維持する1つの方法は、ワイヤーを一時的に内視鏡に係留することである。市場で近年開発されているものには、内視鏡のハンドル部分の機器チャンネルの入口領域に取り付けられるワイヤー係止装置が含まれている。これによって、医者は、ワイヤーを内視鏡に直接係止することができる。新開発された内視鏡には、患者体内でワイヤーを内視鏡の遠位先端に係止できるものがある。これにより、医者は、起上台を作動させることによって、ワイヤーを内視鏡に間接的に係止することができる。しかしながら、係止は患者体内で且つ内視鏡の視界の外側で起こることになるので、カテーテル及びワイヤーの様な機器は内視鏡内に楔留め状態になってしまう懸念がある。従って、内視鏡内で使用する場合は、カテーテル又はワイヤーガイドの様な医療機器は、医療機器の位置を患者の解剖学的構造内で維持しながら、その楔留め状態又は意図せぬ係止を最小限に抑えなければならない。

【特許文献1】米国特許第6,827,683号

【特許文献2】米国仮特許出願第60/779,182号

【特許文献3】米国仮特許出願第60/779,181号

【特許文献4】2007年3月5日出願の米国特許出願「内視鏡起上台装置」

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、概括的には、上述の課題を解決する内視鏡システムと内視鏡送達装置を提供する。本発明は、内視鏡手技の間に、医療機器が内視鏡の遠位先端で楔留め又は意図せぬ係止状態に陥るのを避けながら、解剖学的構造に対して向きを正確に制御して機器を送達する方法を提供する。

【0010】

例えば、本発明は、概括的には、患者体内の目標の場所に送達するための、内視鏡の起上台の把持スロットと協働する送達装置を提供する。本装置は、内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルを備えている。突起は、外面から半径方向に伸張している。突起は、患者体内での送達性を向上させるため起上台を受けるように作られている。

【0011】

1つの実施形態では、突起は、外面上に周状に、互いに長手方向関係にあるとともに離間して形成されている少なくとも一対の突起である。この少なくとも一対の突起は、カテーテルの外面から半径方向に突き出している。この少なくとも一対の突起は、カテーテルを一時的に長手方向に固定するために起上台を受ける係留区域を画定している。

【0012】

別の実施形態では、突起は、外面に螺旋形に形成された回転部材である。回転部材は、起上台用の把持スロットと協働しており、把持スロット内のカテーテルを回転させると、カテーテルが目標の場所に対して増分的に動くようになっている。

【0013】

更に別の実施形態では、突起は、カテーテルの外面に沿って長手方向に形成された自己定位性のリッジである。この自己定位性のリッジは、起上台の把持スロットと協働する。リッジは、把持スロットに受けられ、カテーテルが起上台に対して回転するのを防ぐように作られている。

【0014】

別の例では、本発明は、医療機器を患者体内に送達するための強化された特徴を有する内視鏡システムを提供している。本システムは、可動的に取り付けられた起上台を含む遠位先端まで伸張する挿入管を備えている。起上台は、その内部を貫いて把持スロットを画定する内側が形成されている。本システムは、更に、内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルを備えている。突起は、外面から半径方向に突き出している。突起は、患者体内での送達性を向上させるため起上台を受けるように作られている。

10

【0015】

更に別の例では、本発明は、患者体内での送達性を向上させるために、内視鏡の起上台と協働する装置を係留する方法を提供している。本方法は、上記カテーテルを患者の解剖学的構造に挿入する段階を含んでいる。本方法は、更に、カテーテルを、患者の解剖学的構造の目標の場所の中で位置決めする段階と、突起を起上台と係合させ、カテーテルを一時的に長手方向に固定するために係留領域に起上台を受ける段階を含んでいる。

【0016】

本発明のこの他の目的、特徴、及び利点は、以下の説明と特許請求の範囲を、添付図面と関連付けて考慮すれば明白になるであろう。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明の実施形態は、内視鏡システム、及びカテーテルの様な医療機器を患者体内の目標の場所に送達する間に、送達装置の長手方向又は半径方向位置を一時的に維持することができる内視鏡送達装置を提供している。例えば、1つの実施形態では、外側カテーテルは、半径方向に伸張する突起を遠位部分に有している。この突起は、内視鏡の起上台の内側と協働しこれを受けよう作られている係留区域を画定しており、医者が、内視鏡手技の間に送達装置の長手方向位置を一時的に維持することができるようになっている。一旦最小曲げ力に達すると、カテーテルを後退させるか、又は前方に動かすときに、突起は曲がるか又は折れ、カテーテルを長手方向に動かせるようになる。

30

【0018】

図1-3は、遠位先端を備えた起上台を有する内視鏡を備えている内視鏡システムを示している。1つの例では、このシステムは、オリンパスV-スコープ(商標)を修正した物である。ここに論じている内視鏡システムに関連する更なる詳細は、2004年12月7日Takashi Otawaraへ発行された米国特許第6,827,683号「内視鏡システムと医療法」に記載されており、全体を参考文献としてここに援用する。

【0019】

図1aは、本発明の1つの実施形態による内視鏡11を備えている内視鏡システム10を示している。この実施形態では、内視鏡11は、胃鏡検査法、S状結腸鏡検査法と結腸鏡検査法、食道胃十二指腸鏡検査法(EGD)、内視鏡的逆行性胆道膵管造影法(ERCP)、及び気管支鏡検査法を含む様々な内視鏡手技で体腔に挿入される挿入管12を備えている。挿入管12は、チャンネルポートを有しており、そこを通して内視鏡ユニットを配置することができる。1つの実施形態では、ポートの1つに配置される内視鏡ユニットは、遠位先端を有する改良された起上台の1つの実施形態を含んでいてもよい。

40

【0020】

図1aと図1bに示す様に、内視鏡11は、更に、挿入管12と機械的及び流体的に連通している制御システム部14を含んでいる。制御システム部14は、挿入管12と、その中に配置されている内視鏡の部品を制御するために作られている。図示のように、制御システム部14は、第1及び第2制御ノブ16、18を含んでいる。制御ノブ16、18は、挿入管12と機械的に連通するように作られている。制御ノブ16、18は、医者が

50

、既知の手段によって、患者の脈管及び体腔を通して挿入管 1 2 を制御及び案内できるようにしている。制御システム部 1 4 は、更に、弁スイッチ（例えば、吸引弁 2 0、空気／水弁 2 1、カメラ弁 2 2）を含んでおり、それぞれが、挿入管 1 2 のチャンネルポート 1 3 の内の 1 つと連通している。例えば、吸引弁スイッチ 2 0 は、起動されると、望ましくないプラークや残屑を患者から吸引するために、吸引チャンネルポートを通して吸引源から真空を導入することができる。1 つの例では、挿入管 1 2 の遠位端は、直腸又は口を経由して、患者体内の所定の内視鏡の場所に挿入される。挿入管 1 2 の挿入は、内視鏡手技に依っては、直腸又は口を経由して行われる。内視鏡を遠位先端を有する起上台と組み合わせると、ワイヤーガイドを傷つける危険が減る。

【 0 0 2 1 】

この実施形態では、挿入管 1 2 は、制御システム部 1 4 に接続されるとともに挿入部保護部材 2 6 まで伸張している操作部 2 5 を備えている。制御システム部 1 4 は、操作部 2 5 に接続されており、挿入管 1 2 を制御するように作られている。この実施形態では、挿入管 1 2 は、可撓管 2 8、可撓管 2 8 に接続されている湾曲部 2 9、及び湾曲部 2 9 に接続されている内視鏡先端 3 0 を含む構成要素で構成されている。ユニバーサルコード 3 1 は、その一方の端部が制御システム部 1 4 に接続され、これと連通している。コード 3 1 の他方の端部には、コネクタ 1 8 が取り付けられている。コネクタ 1 8 は、光導管及び電気接点と連通しており、光源装置 3 2 及び画像処理装置 3 3（外部機器）に接続されている。これらの外部機器は、ローラー 3 8 が装備された棚 3 9 に搭載されているモニター 3 4、入力キーボード 3 5、吸引ポンプ装置 3 6、灌水瓶 3 7、及び他の適した装置を含んでいてもよい。

【 0 0 2 2 】

図 1 c と図 2 に示す様に、切欠部 4 0 は、先端 3 0 の外周面に形成されている。この実施形態では、チャンネル開口部 4 2 は、切欠部 4 0 の一方の側に形成されており、対物レンズ 4 4 と光源 4 6 は、撮像するために、切欠部 4 0 の他方の側に配置されている。対物レンズ 4 4 と光源 4 6 は、共に、チャンネル開口部 4 2 に隣接して配置されている。先端 3 0 は、更に、切欠部 4 0 の後壁面 5 0 から伸張しているノズル 4 8 を備えている。ノズル 4 8 は、水、空気などの流れを、対物レンズ 4 4 の外面に向かって噴射し、レンズ面を洗浄できるようにしている。

【 0 0 2 3 】

図 1 c と図 2 は、更に、本発明の 1 つの実施形態による把持スロット 9 1 を備えている起上台 4 3 を示している。把持スロットは、医療機器を把持するのに適していればどのような形状又は形態をしていてもよい。この実施形態では、把持スロット 9 1 は、起上台 4 3 を貫いて形成された把持スロット 9 1 を画定する内側 9 2 によって狭く形成されている。把持スロット 9 1 は、内視鏡を操作する間に、医療機器（例えば、カテーテル又はワイヤーガイド）を受けて機器を把持するために、起上台 4 3 を通って中央に形成されているのが望ましい。

【 0 0 2 4 】

図 2 に示す様に、先端 3 0 は、更に、ガイドカテーテル 5 2 と、ガイドカテーテル 5 2 を貫いて配置されているワイヤーガイド 5 6 を含んでいる。先端 3 0 は、更に、ガイドカテーテル 5 2 又はワイヤーガイド 5 6 を持ち上げるために、ガイドカテーテル及び／又はワイヤーガイドを受けよう作られた起上台 4 3 を含んでいる。以下に更に詳しく述べる様に、起上台 4 3 は、ポリマー材料で構成されており、そこを貫いて、把持スロットが把持性を高め損傷を与えにくくするよう形成されている。

【 0 0 2 5 】

起上台 4 3 は、先端 3 0 に軸回転可能に取り付けられており、医療器具を持ち上げるために医療器具（例えば、カテーテル又はワイヤーガイド）を受けよう作られている。図 3 に示す様に、遠位先端は、チャンネル開口部 4 2 内に起上台 4 3 を収容している。起上台 4 3 は、カテーテルの様な医療器具の向きを決めるのに用いられる。以下に更に詳細に論じる様に、これは、医療器具と係合させ、遠位先端から離れる方向に軸回転させて、医

10

20

30

40

50

療器具の遠位端を遠位先端から離れるよう横方向に動かすことによって実現される。そうすると、起上台４３は、医療器具の遠位端を内視鏡に対して固定する。つまり、医療器具が起上台４３のスロット９１に受けられると、起上台４３がそこから軸回転するときに、医療器具は、先端３０に対して横方向に動く。

【００２６】

図３は、内視鏡先端３０が、先端３０の本体であるカフ６０と、カフ６０の周囲を覆っているスリーブ又はカバー６２を含んでいることを示している。図示のように、カバー６２は、例えば高密度ポリエチレン又はポリプロピレンなど、何らかの適したポリマー材料の様な非導電性部材を使って形成されている。この実施形態では、カバー６２は、カフ６０に、何らかの適した手段、例えば接着剤接着によって取り付けられている。カフ６０は、ワイヤーガイド又はカテーテルの様な医療器具を挿入するための通路として働く作業チャンネル６３に隣接して配置されている。この実施形態では、チャンネル６７（図１ｃ）は、チャンネル開口部４２を通して治療器具の先端開口部を配置できるように、先端３０を貫通して形成されている。

10

【００２７】

図３は、更に、起上台４３に接続されている起上台ワイヤー９０を示している。この実施形態では、起上台ワイヤー９０は、操作部２５に配置されており、ガイド管９２と、ガイド管９２に接続されているガイドパイプ９３を通して伸張している。起上台ワイヤー９０は、制御システム部１４と機械的に連通していて、制御システム部１４を操縦すると、起上台ワイヤー９０が内視鏡に対して動くようになっている。図３は、起上台ワイヤー９０を制御システム部１４で作動させたときの起上台４３の動きを（仮想線で）示しており、起上台ワイヤー９０を引くか押すと、起上台４３の位置が起上台回転サポート点６８を中心として動く。

20

【００２８】

この実施形態では、起上台４３は、制御システム部１４を操縦するか又は作動させて、起上台ワイヤー９０を押すか引くかすると、起上台回転サポート点６８を中心として動く。その結果、図４に示す様に、ワイヤーガイド５６は矢印Ｐの方向に動き、起上台４３はカフ６０に押し付けられる。ワイヤーガイド５６は、比較的軸線方向に剛い材料で形成されているので、カフ６０に押し付けられると、真っ直ぐな状態に留まる傾向にあり、図４の矢印Ｆｆの方向に反力が生成される。この反力により、ワイヤーガイド５６は、スロット９１に押し付けられる。更に、起上台４３とカフ６０は互いに押し付けあうので、ワイヤーガイドは固定される。

30

【００２９】

図５は、医療機器１２５を展開させるため、周りに外側カテーテル１１２が配置されたプッシュワイヤーガイド５６を示している。図示のように、外側カテーテル１１２は、患者を治療するため、内視鏡１１の挿入管１２を貫通して、ワイヤーガイド５６の周りに同軸に配置されるように作られている。図５と図６に示す様に、外側カテーテル１１２は、横方向又は半径方向突起１２３が形成されている外面１１６を含んでいる。先に述べた様に、一对の半径方向突起１２３は、起上台４３の内側９２を受ける係留領域１２４を画定している。起上台４３が係留領域１２４に受けられると、カテーテル１１２は、一時的に長手方向に固定されるので、他の装置（例えば、ワイヤーガイド）をそれに対して動かすことができる。この実施形態では、各突起１２３は、外側カテーテル１１２の外面１１６に沿って横方向に形成されている。この実施形態では、突起１２３は、外面１１６から一体に伸張している。しかしながら、係留領域１２４が起上台４３を受けて、カテーテル１１２を長手方向に着座させることができる限りにおいて、各突起１２３は空間区画（spatial segments）内で半径方向に伸張してもよいものと理解されたい。更に、突起１２３は、本発明の範囲又は精神を逸脱することなく、空間区画内で、互い違いに又は整列した状態で半径方向に伸張していてもよい。

40

【００３０】

各突起は、どの様な適したポリマー材料で作ってもよい。ポリマー材料には、ポリテト

50

ラフルオロエチレン、ナイロン、ポリイミド、ポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン、ペルフルオロエラストマー、フルオロエラストマー、ニトリル、ネオプレン、ポリウレタン、シリコン、スチレン - ブタジエン、ゴム、及びポリイソブチレンの内の１つを含んでいてもよい。

【 0 0 3 1 】

１つの実施形態では、外側カテーテル 1 1 2 を後退させ、突起が遠位方向に曲がるか折れ曲がるように所定量の力「折り曲げ力」が起上台から突起に加えられると、各突起 1 2 3 は、軸点で遠位方向に折れ曲がるように作られている。従って、この実施形態では、折り曲げ力は、別の機器（例えば、ワイヤーガイド又はプッシュワイヤー）が引き抜かれ又は導入される間に、突起 1 2 3 が、カテーテル 1 1 2 を長手方向位置に一時的に維持できるようにする障壁力である。更に、折り曲げ力には、医者がカテーテル 1 1 2 を後退させるか又は前方に動かすと、比較的容易に達するので、突起 1 2 3 を折り曲げて、長手方向に動かすことができるようになる。

【 0 0 3 2 】

カテーテルの横方向の安定性及びワイヤーガイドなど他の医療機器の自己定位性のために、突起 1 2 3 は係留区域 1 2 4 を画定し、それぞれ起上台 4 3 の内側 9 2（図 2）の形状と協働する形状を有するのが望ましい。そうなれば、起上台 4 3 が係留区域 1 2 4 に着座すると、カテーテル 1 1 2 はそこに保持され、医者は、患者体内でそこを通して遠位方向にワイヤーガイド 5 6 を正確に動かすことができる。

【 0 0 3 3 】

図 7 a と図 7 b は、内視鏡 1 1 の遠位先端 3 0 内の外側カテーテル 1 1 2 とワイヤーガイド 5 6 を示している。図示のように、突起 1 2 3 は、係留区域 1 2 4 で内側 9 2 を受ける。仮想線で示す様に、カテーテル 1 1 2 を後退させ起上台 4 3 が突起 1 2 3 に押し付けられると、突起 1 2 3 は折れ曲がる。

【 0 0 3 4 】

別の実施形態で、図 8 は、本発明の 1 つの実施形態による内部カテーテル 2 1 2 を示している。図示のように、内部カテーテル 2 1 2 の外面 2 1 4 には、回転部材 2 2 0 が形成されている。この実施形態では、回転部材 2 2 0 は、内部カテーテルの遠位先端 2 2 2 から螺旋形に形成されており、そこから近位方向に伸張している。この実施形態では、回転部材 2 2 0 は、第 1 所定形状を有するカテーテル 2 1 2 の外面 2 1 4 に形成されている。回転部材 2 2 0 は、遠位先端から十分に、例えば 5 - 15 センチメートル離して配置されているのが望ましい。起上台 4 3 の把持スロット 9 1 は、第 1 所定形状と協働する第 2 所定形状を有しているので、回転部材は、把持スロット 9 1 内にぴったりと嵌り込んでカテーテルを中に着座させる。回転部材は、ポリマー材料、例えば、ポリテトラフルオロエチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ペルフルオロエラストマー、フルオロエラストマー、ニトリル、ネオプレン、ポリウレタン、シリコン、スチレン - ブタジエン、ゴム、及びポリイソブチレン、の様な適した材料で作られていてもよい。

【 0 0 3 5 】

回転部材 2 2 0 は螺旋形になっているので、カテーテルが起上台の把持スロット内に着座し増分的に回転すると、カテーテルは内視鏡に対して増分的に長手方向に動く。回転部材は、内部カテーテルの外面と一体に形成されるのが望ましい。これは、押出成形などの任意適当な手段によって実現してもよい。代わりに、回転部材は、例えば熱接着、高周波接着、接着剤接着など、どの様な適した手段で内部カテーテルの外面に取り付けてもよい。

【 0 0 3 6 】

図 9 a と図 9 b は、内視鏡の起上台と接触している内部カテーテルを示している。図示のように、内部カテーテルは、好適に把持スロットによって受けられ、その中に着座しているので、内部カテーテルを軸方向又は長手方向に動かすと、内部カテーテルが回転することになる。内部カテーテルを回転させると、内部カテーテルが増分的に長手方向に動き、内部カテーテルを正確に且つ制御された状態で送り込むことができる。使用時、起上台

は、起上台を内視鏡の遠位先端から離れる方向に動かして、内部カテーテルと係合させ、及び／又はこれを動かすように作動させるのが望ましい。追加の長手方向の動きが必要になった場合、医者は、カテーテルを更に回転させて、カテーテルを遠位方向に動かせばよい。結果的に、内部カテーテルの回転は、必要に応じて長手軸線方向の動きになる。或いは、特に正確な又は小さな動きを必要としない場合、医者は、カテーテルを起上台から係合解除して、カテーテルを回転させずに前進又は後退させることもできる。

【 0 0 3 7 】

更に別の実施形態で、図 1 0 は、ワイヤーガイド 5 6 を示しており、その回りに、カテーテル 3 1 2 と外側シース 3 1 4 が配置されている。図示のように、外側シース 3 1 4 は、カテーテル 3 1 2 と協働する。内部カテーテル 3 1 2 と外側シース 3 1 4 は、患者を治療するために、ワイヤーガイド 5 6 の回りに、そして内視鏡 1 1 の挿入管 1 2 を通して、同軸に配置されるよう作られている。図 1 1 に示す様に、カテーテル 3 1 2 は、自己定位性のリブ又はリッジ 3 2 0 が形成されている外面 3 1 6 を含んでいる。この実施形態では、リッジ 3 2 0 は、カテーテル 3 1 2 の外面 3 1 6 に沿って長手方向に形成されている。

10

【 0 0 3 8 】

リッジ 3 2 0 は、自己定位性をもつために、起上台 4 3 の把持スロット 9 1 の形状（図 1 c と図 2 に図示）と協働する形状に形成されているのが望ましい。従って、リッジ 3 2 0 が把持スロット 9 1 内に着座すると、カテーテル 3 1 2 は、把持スロット 9 1 内に保持される。これにより、医者は、例えば括約筋切開術の間に、患者の解剖学的構造内でカテーテル 3 1 2 の位置を半径方向に変えることなく、カテーテル 3 1 2 を長手方向に前進又は後退させることができる。

20

【 0 0 3 9 】

図 1 1 a と図 1 1 b は、内部カテーテル 3 1 2 とワイヤーガイド 5 6 の送達システム 3 3 0 を示している。図示のように、標示マーカ－ 3 3 1 は、カテーテル 3 1 2 の近位部分に配置されている。図示のように、標示マーカ－ 3 3 1 は、カテーテル 3 1 2 の近位部分に配置されており、起上台 4 3 に対する内部カテーテル 3 1 2 の遠位端の位置を表示している。この例では、標示マーカ－ 3 3 1 は、内部カテーテル 3 1 2 の周りに配置されており、この機器が、ワイヤーガイドと起上台 4 3 が直接エンゲージできるほどに引かれていることを表示している。

30

【 0 0 4 0 】

しかしながら、別の例では、標示マーカ－ 3 3 1 は、内部カテーテル 3 1 2 の周りに配置され、内部カテーテルの遠位端は、リッジ（上記）が起上台 4 3 に着座できるほどに引かれていることを表示するようにしてもよい。勿論、標示マーカ－は、送達システム 3 3 0 の任意の他の構成要素上に配置して、内部カテーテルの他の位置を表示するようにしてもよい。標示マーカ－ 3 3 1 は、接着剤接着又は墨入れの様な何らかの適した手段で、内部カテーテルの周りに配置してもよい。

【 0 0 4 1 】

図 1 2 は、肩付きカテーテル 4 1 2 と、肩付きカテーテル 4 1 2 の周りに配置された外側シース 4 1 4 を示している。図示のように、肩付きカテーテルは、それに沿って長手方向に 3 つのリブ 4 1 6 が形成されている。この実施形態では、各リブ 4 1 6 は、少なくとも他のリブ 4 1 6 から約 9 0 度間隔を空けて配置されている。リブ 4 1 6 は、1 8 0 度の回転を通して指標として用いられるのが望ましい。しかしながら、リブ 4 1 6 は、本発明の範囲又は精神を逸脱すること無く、任意の他の適した様式で、例えば均一に又は不均一に、互いに間隔を空けて配置してもよい。図示のように、外側シース 4 1 4 は、肩付きカテーテル 4 1 2 と協働する。肩付きカテーテル 4 1 2 と外側シース 4 1 4 は、患者の治療のために、ワイヤーガイドの周りに内視鏡の挿入管を通して、同軸に配置されるように作られている。

40

【 0 0 4 2 】

別の実施形態と同じく、リブ 4 1 6 は、自己定位性のために、起上台の把持スロットの形状と協働する形状を有している。従って、リブが把持スロット 9 1 に着座すると、肩付

50

きカテーテルはその中に保持され、医者は、ガイドワイヤーを、その中を通して遠位方向に患者体内で正確に動かすことができる。リブの把持スロットに対する協働的形状のおかげで、医者は、内部カテーテルを後退させるだけで、患者から引き出すことができる。この実施形態では、機器を使用している間に回転が必要になれば、医者は、肩付きカテーテルを回すだけで、1つのリブを把持スロットから係合解除させることができる。90度回すと、別のリブが、把持スロットの中に嵌り込む。そうすると、医者は、90度（又は180度）の回転が完了したことを示す、嵌合接触を感じる。

【0043】

図13は、括約筋切開刀512を有する内視鏡510を示しており、括約筋切開刀は、括約筋切開刀ワイヤ513と、図10に同様に示されている本発明の1つの実施形態によれば、その上に長手方向に形成されている自己定位性のリッジ520とを含んでいる。使用されている内反（bowing）技法で示しているように、内視鏡は、乳頭の下に位置決めされる。括約筋切開を内反させることによって、乳頭口522の上縁に下から接近して、括約筋切開刀を総胆管に押し込もうとしている。括約筋切開刀を胆管に挿入した後で、括約筋切開刀を、胆管の内側で前進させる。露出しているワイヤーの全長は、壁内区画を越えていなければならない。総胆管内でのその位置は、造影剤注入によって再確認される。その後、括約筋切開刀がゆっくり引き出される。

【0044】

ワイヤー513が乳頭口の外側に見えるようになると、括約筋切開刀のワイヤーは、括約筋切開刀を近位側で操作することによって、部分的に曲がった位置にゆっくり締め付けられる。それが起上台の把持スロットに受けられると、自己定位性のリッジ520は、括約筋切開刀ワイヤーとカテーテル512を乳頭口の12時の位置に維持する。これにより、十二指腸壁又は膵管に損傷を与えることが回避される。

【0045】

ここに論じている本発明の実施形態は、2007年3月5日出願の米国特許出願「内視鏡起上台装置」に論じられている実施形態と共に用いることができる。その様な出願は、2006年3月3日出願の米国仮特許出願第60/779,182号「把持スロットを備えたポリマー製の起上台を有する内視鏡起上台装置」と、2006年3月3日出願の米国仮特許出願第60/779,181号「把持カバーを備えた起上台を有する内視鏡」の恩典を請求しており、それらの内容全てを参考文献としてここに援用する。

【0046】

以上、本発明を好適な実施形態について説明してきたが、勿論、本発明は、当業者であれば特に以上の教示に照らして修正を施し得るものであることから、それらに限定されるものではないものと理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1a】本発明の1つの実施形態による、内視鏡を備えている内視鏡システムの斜視図である。

【図1b】図1aに示す内視鏡の斜視図である。

【図1c】本発明の1つの実施形態による内視鏡の遠位先端の斜視図である。

【図2】本発明の1つの実施形態による内視鏡の遠位先端の拡大図である

【図3】内視鏡の内視鏡挿入部分の遠位先端の、3-3線に沿う断面図である。

【図4】図1の内視鏡の先端の断面図であり、起上台によって固定されているワイヤーガイドを示している。

【図5】本発明の1つの実施形態による送達装置の一部分の側面図である。

【図6】図5の送達装置の分解図である。

【図7a】内視鏡に実装されている図5の送達装置の側面図である。

【図7b】内視鏡に実装されている図5の送達装置の斜視図である。

【図8】本発明の別の実施形態によるカテーテルの遠位部分の側面図である。

【図9a】図8のカテーテルを含んでいる内視鏡装置の側面図である。

10

20

30

40

50

【図 9 b】図 8 のカテーテルを含んでいる内視鏡装置の斜視図である。

【図 10】本発明の又別の実施形態による自己定位性のリブを有するカテーテルの斜視図である。

【図 11 a】カテーテルを内視鏡に対して評価するための標示マーカを有しているカテーテルの立面図である。

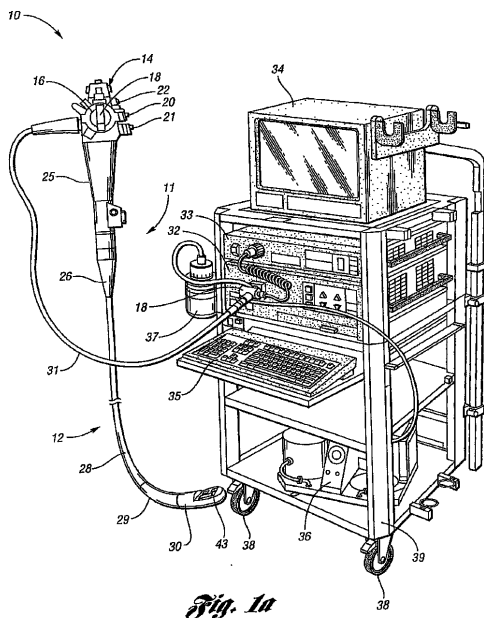
【図 11 b】カテーテルを内視鏡に対して評価するための標示マーカを有しているカテーテルの立面図である。

【図 12】本発明の又別の実施形態による内部カテーテルの斜視図である。

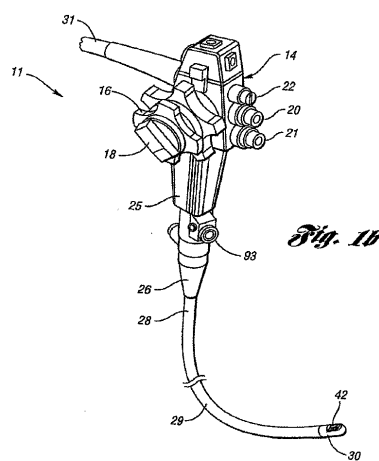
【図 13】本発明の又別の実施形態による自己定位性のリッジを有する括約筋切開刀の環境側面図である。

10

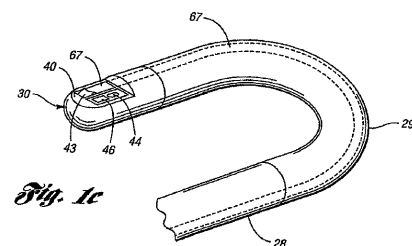
【図 1 a】



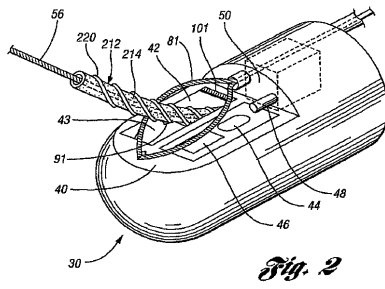
【図 1 b】



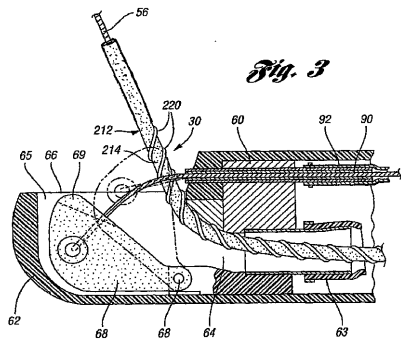
【図 1 c】



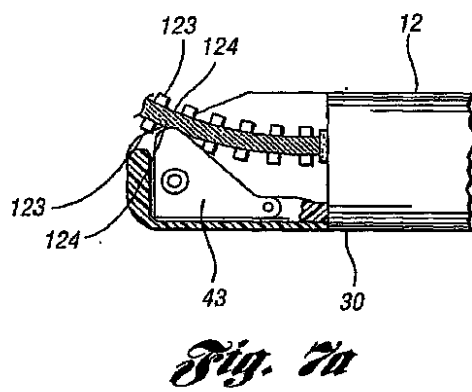
【図 2】



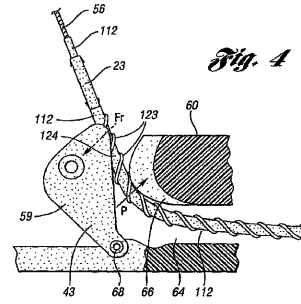
【図 3】



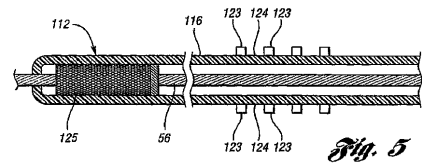
【図 7 a】



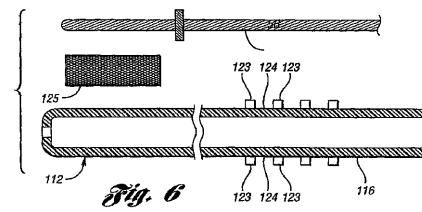
【図 4】



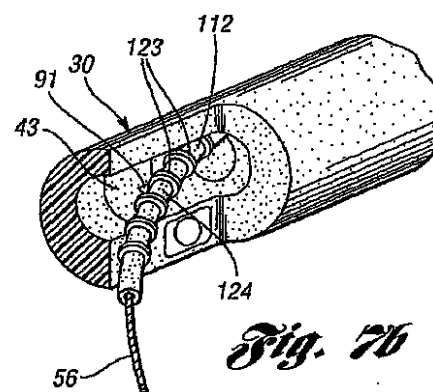
【図 5】



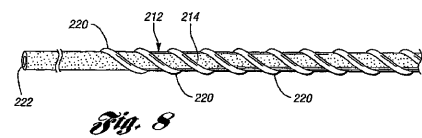
【図 6】



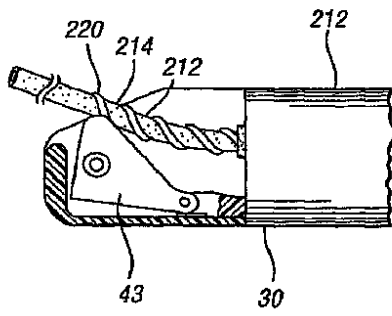
【図 7 b】



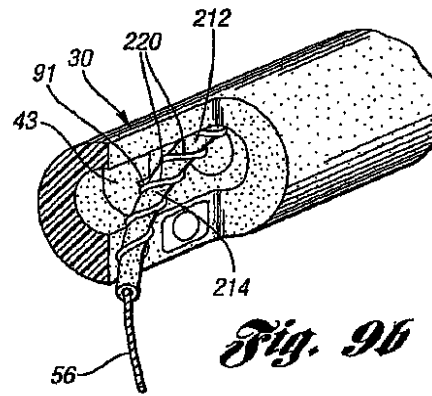
【図 8】



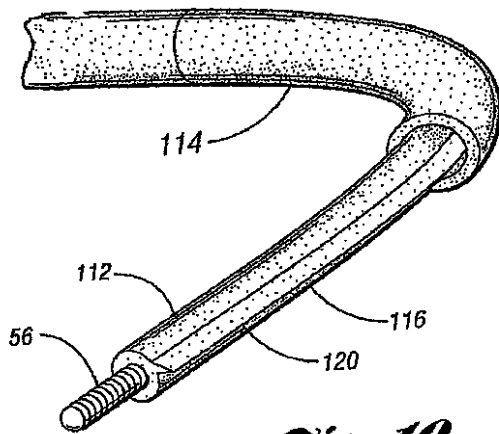
【図 9 a】

*Fig. 9a*

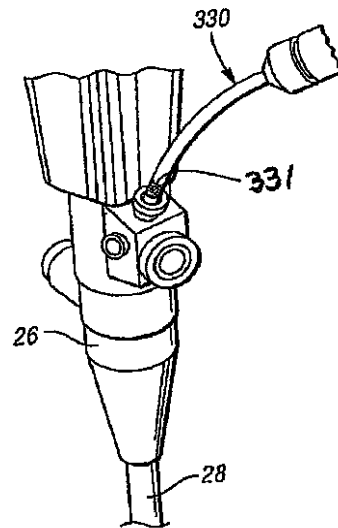
【図 9 b】

*Fig. 9b*

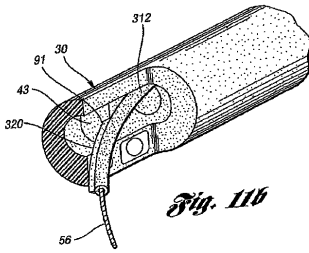
【図 1 0】

*Fig. 10*

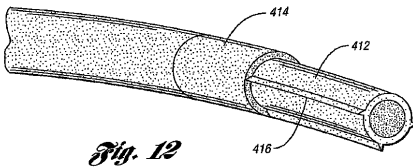
【図 1 1 a】

*Fig. 11a*

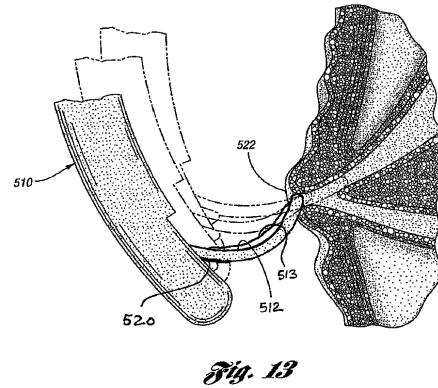
【図 1 1 b】



【図 1 2】



【図 1 3】



【手続補正書】

【提出日】平成20年1月3日(2008.1.3)

【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】

患者体内の目標の場所に送達するために内視鏡の起上台の把持スロットと協働する送達装置において、

内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルとを備え、前記突起は、前記外面から半径方向に突き出しており、前記突起は、前記起上台と係合するように作られた、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成された自己定位性のリッジであり、前記自己定位性のリッジは、前記起上台の前記把持スロットと協働し、前記把持スロットに受けられ、前記カテーテルが前記起上台に対して回転するのを防ぐように作られており、更に、前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記リッジは、前記遠位部分に形成され、前記遠位端から間隔を空けて配置されている、送達装置。

【請求項 2】

前記カテーテルが前記把持スロットに着座しているときに、患者体内に送達するために、前記カテーテルの前記内部ルーメンを通して配置される細長い部材を更に備えている、請求項 1 に記載の送達装置。

【請求項 3】

前記突起は複数の突起である、請求項 2 に記載の送達装置。

【請求項 4】

前記突起は、前記外面に周状に、互いに長手方向関係にあるとともに離間して形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に伸張しており、前記カテーテルを一時的に長手方向に固定するために前記起上台を受ける係留区域を画定している、請求項 1 に記載の送達装置。

【請求項 5】

前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記突起は、前記遠位部分に形成され、前記遠位端から近位方向に間隔を空けて配置されている、請求項 4 に記載の送達装置。

【請求項 6】

前記突起はそれぞれ軸点を有しており、前記カテーテルを後退させるとき前記起上台に押し付けられると、前記軸点を中心として折れ曲がる、請求項 4 に記載の送達装置。

【請求項 7】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成された回転部材であり、前記回転部材は、前記起上台の前記把持スロットと協働しており、前記把持スロット内の前記カテーテルを回転させると、前記カテーテルが前記目標の場所に対して増分的に動く、請求項 1 に記載の送達装置。

【請求項 8】

前記カテーテルは、遠位部分と、そこから伸張している遠位端を含んでおり、前記回転部材は、前記遠位部分に配置されており、前記遠位端から間隔を空けて配置されている、請求項 7 に記載の送達装置。

【請求項 9】

前記回転部材は、前記遠位部分だけに配置されている、請求項 8 に記載の送達装置。

【請求項 10】

前記自己定位性のリッジは、複数の自己定位性のリッジである、請求項 1 に記載の送達装置。

【請求項 11】

前記カテーテルは、遠位部分と近位部分を有しており、前記近位部分の上には、内視鏡手技中に前記カテーテルの場所を識別するために、標示マーカーが配置されている、請求項 1 に記載の送達装置。

【請求項 12】

医療機器を患者体内に送達するための強化された特徴を有する内視鏡システムにおいて、

可動的に取り付けられた起上台を含む遠位先端まで伸張する挿入管であって、前記起上台は、その上に把持スロットを画定する内側が形成されている、挿入管と、

内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含むカテーテルであって、前記突起は、前記外面から半径方向に突き出して前記起上台と係合するように作られた、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成された自己定位性のリッジであり、前記自己定位性のリッジは、前記起上台の前記把持スロットと協働し、前記把持スロットに受けられ、前記カテーテルが前記起上台に対して回転するのを防ぐように作られている、カテーテルと、を備えているシステム。

【請求項 13】

前記突起は、前記外面に周状に、互いに長手方向関係に形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に突き出しており、前記カテーテルを一時的に長手方向に固定するために前記起上台を受ける係留区域を画定している、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成された回転部材であり、前記回転部材は、前記起上台用の前記把持スロットと協働しており、前記把持スロット内の前記カテーテルを回転させると、前記カテーテルが前記目標の場所に対して増分的に動く、請求項 12 に記載の

システム。

【請求項 15】

患者体内での送達性を向上させるために、内視鏡の起上台と協働する装置を係留する方法において、

カテーテルを患者の解剖学的構造に挿入する段階であって、前記カテーテルは、内部ルーメンと、突起が形成されている外面とを含んでおり、前記突起は、前記外面から半径方向に突き出しており、前記起上台と係合するように作られている、カテーテルを挿入する段階と、

前記カテーテルを、前記患者の解剖学的構造の目標の場所の中で位置決めする段階と、前記突起を前記起上台と係合させ、前記カテーテルの前記目標区域に対する前記位置を固定する段階と、から成る方法。

【請求項 16】

前記突起は、前記外面に周状に、互いに長手方向関係にあるとともに離間して形成されている少なくとも一対の突起であり、前記少なくとも一対の突起は、前記カテーテルの前記外面から半径方向に突き出し、間に係留区域を画定する突起であって、更に、前記突起を前記起上台と係合させる段階は、前記起上台を前記係留区域に受け、前記目標の場所に対する前記カテーテルの前記長手方向の位置を一時的に固定する段階を含む、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記突起は、前記外面に螺旋形に形成され、前記起上台と協働する回転部材であり、更に、前記方法は、前記カテーテルを前記起上台に対して回転させ、前記カテーテルを前記目標の場所に対して増分的に動かす段階を含んでいる、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

前記突起は、前記カテーテルの前記外面に沿って長手方向に形成され、前記起上台と協働する自己定位性のリッジであり、更に、前記突起を前記起上台と係合させる段階は、前記リッジを係合させて、前記目標の場所に対する前記カテーテルの回転位置を固定する段階を含んでいる、請求項 15 に記載の方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2007/005564

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61B1/018

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)
A61B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/004053 A (OLYMPUS CORP [JP]; OTAWARA TAKASHI [JP]) 12 January 2006 (2006-01-12)	1, 2, 14
Y	abstract paragraph [0077] - paragraph [0080] figures 13, 14 -& EP 1 764 028 A (OLYMPUS CORP [JP]) 21 March 2007 (2007-03-21) ----- -/--	13, 15, 16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document 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

7 November 2007

Date of mailing of the international search report

21/01/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 6818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Bengtsson, Johan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2007/005564

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/29362 A (WILSON COOK MEDICAL INC [US]; REYDEL BORIS [US]) 17 June 1999 (1999-06-17)	1-8
Y	abstract page 1, line 11 - line 12 page 20, line 1 - line 6 page 21, line 1 - line 6 page 21, line 13 - line 21 figures 13,17,23	15,16
Y	WO 00/74565 A (WILSON COOK MEDICAL INC [US]) 14 December 2000 (2000-12-14) abstract figure 7	13
Y	US 4 407 273 A (OUCHI TERUO [JP]) 4 October 1983 (1983-10-04) column 1, line 28 - line 44 figure 7	15,16
Y	US 2005/101836 A1 (ONUKI YOSHIO [JP] ET AL) 12 May 2005 (2005-05-12) paragraphs [0166], [0211] - [0213], [0224] - [0226] figures 39,43a	15,16
X	US 5 938 587 A (TAYLOR JAMES M [US] ET AL) 17 August 1999 (1999-08-17) column 2, line 41 - line 54 column 7, line 17 - line 38 column 14, line 37 - line 67 figure 5a	1,7-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2007/005564**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:

1. ☒ Claims Nos.: 18-21
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
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:

see additional sheet

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 an 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.:
1-6, 7-9, 13, 14, 15, 16

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 Application No. PCT/US2007 /005564

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-6,14,15

Catheter with plurality of projections formed on outer surface, wherein the projections define an anchor area.

1.1. claims: 7-9,16

Catheter with rotary member formed helically on outer surface, wherein the rotary member allows for incrementally moving the catheter relative to a target location

1.2. claim: 13

Catheter with indicator marker disposed thereon, wherein the marker identifies the location of the catheter during endoscopy.

2. claims: 10-12, 17

Catheter with self-orienting ridge formed longitudinally along the outer surface of the catheter, wherein the ridge inhibits rotation of the catheter with respect to an endoscope elevator.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2007/005564

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006004053	A	12-01-2006	AU 2005258423 A1 CA 2572406 A1 CN 1976620 A EP 1764028 A1 JP 2006015017 A US 2007249898 A1	12-01-2006 12-01-2006 06-06-2007 21-03-2007 19-01-2006 25-10-2007
EP 1764028	A	21-03-2007	AU 2005258423 A1 CA 2572406 A1 CN 1976620 A JP 2006015017 A WO 2006004053 A1 US 2007249898 A1	12-01-2006 12-01-2006 06-06-2007 19-01-2006 12-01-2006 25-10-2007
WO 9929362	A	17-06-1999	AU 1819299 A	28-06-1999
WO 0074565	A	14-12-2000	AT 383108 T AU 768362 B2 AU 5324800 A CA 2372430 A1 EP 1185200 A1 JP 2003501127 T	15-01-2008 11-12-2003 28-12-2000 14-12-2000 13-03-2002 14-01-2003
US 4407273	A	04-10-1983	DE 3206763 A1	14-10-1982
US 2005101836	A1	12-05-2005	NONE	
US 5938587	A	17-08-1999	US 6315715 B1	13-11-2001

フロントページの続き

(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, MT, 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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 サーティ , ヴィルー , シー .

アメリカ合衆国 27106 ノースカロライナ州 ウィンストン - セーレム , ティンバーライン リッジ レーン 632

Fターム(参考) 4C061 FF43 HH24 JJ06

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2009528893A5	公开(公告)日	2010-04-22
申请号	JP2008558329	申请日	2007-03-05
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗		
申请(专利权)人(译)	威尔逊 - 库克医疗公司		
[标]发明人	サーティヴィルーシー		
发明人	サーティ, ヴィルー, シー.		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/015 A61B1/018 A61B1/12 A61M25/0021 A61M25/0043 A61M2025/0008 A61M2025/006 A61M2025/0175 A61M2025/0681		
FI分类号	A61B1/00.300.R		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/HH24 4C061/JJ06		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	60/778813 2006-03-03 US 60/779244 2006-03-03 US 60/779549 2006-03-06 US		
其他公开文献	JP2009528893A JP5231258B2		

摘要(译)

公开了一种可与内窥镜的电梯的抓握槽配合的输送装置，用于增强向患者的目标位置的输送。该装置包括导管，该导管包括内腔和外表面。外表面上形成有突起。突出部从外表面径向延伸。该突起被配置为接收电梯以在患者中增强递送。