

(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2016-503682

(P2016-503682A)

(43) 公表日 平成28年2月8日 (2016. 2. 8)

(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 2 0 A 4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-550160 (P2015-550160)	(71) 出願人	507278214 ノバダック テクノロジーズ インコーポ レイテッド カナダ国 エル4 ダブリュ 4 ティー9 オンタリオ ミシサーガ エクスプローラ ー ドライブ 5090 スイート 20 2
(86) (22) 出願日	平成25年12月24日 (2013.12.24)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康德
(85) 翻訳文提出日	平成27年8月5日 (2015.8.5)	(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(86) 国際出願番号	PCT/IB2013/003243	(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
(87) 国際公開番号	W02014/108730	(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
(87) 国際公開日	平成26年7月17日 (2014.7.17)		
(31) 優先権主張番号	61/745,682		
(32) 優先日	平成24年12月24日 (2012.12.24)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 腔内導入具

(57) 【要約】

内視鏡処置中に使用される導入具は、吹送機能、洗浄機能および吸引機能を提供する。この導入具は、腸の低位前方切除術に続く吻合線または縫合線の腹腔鏡検査中における腔内表面の保護を提供する。導入具は、腸の低位前方切除術に続く吻合の解析のために直腸の白色光蛍光撮像および/または近赤外線蛍光撮像を行うことのできる内視鏡の挿入用に設計されてもよい。

【選択図】 図 1

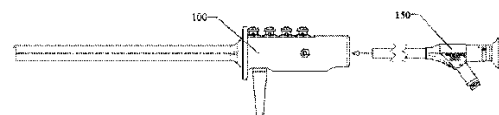


Figure 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡処置中に使用される導入具であって、

近位端と、遠位端と、前記近位端から前記遠位端へ内視鏡を通過させるのに十分な直径を有する少なくともひとつのチャンネルと、を伴うチューブと、

吹送ガスを前記チューブのチャンネルを通じてその遠位端へと通すよう構成された吹送構成と、

吹送を維持し、前記吹送ガスが前記チューブの前記近位端を出ることを実質的に防ぐよう構成された吹送チャンバ構成と、を備える導入具。

【請求項 2】

10

前記チューブは、前記内視鏡が前記チューブの前記遠位端を超えて延びないように、少なくとも前記内視鏡と同程度の長さを有する請求項 1 に記載の導入具。

【請求項 3】

前記吹送チャンバ構成は、前記導入具の内視鏡チャンネルの端に設けられた透明窓を含む請求項 1 に記載の導入具。

【請求項 4】

前記吹送チャンバ構成は、前記内視鏡と前記内視鏡が挿入される前記チャンネルとの間のシールである請求項 1 に記載の導入具。

【請求項 5】

前記吹送構成は吹送バルブである請求項 1 に記載の導入具。

20

【請求項 6】

前記吹送バルブはルアー接続またはバルブ接続により前記チューブに接続される請求項 5 に記載の導入具。

【請求項 7】

前記チューブは、前記内視鏡、前記吹送ガス、灌流液および吸引された液体のうちのふたつ以上を個別に通すための複数のチャンネルを含む請求項 1 に記載の導入具。

【請求項 8】

灌流液または吸引された液体を通すよう構成された少なくともひとつのポンプ構成をさらに備え、

前記ポンプ構成は、空気ポンプ、水ポンプ、真空ポンプからなるグループから選択されるか、またはそれらの組み合わせである請求項 7 に記載の導入具。

30

【請求項 9】

前記チューブの前記遠位端に設けられ、UV 光、可視光または赤外線に対して透明であるが、前記内視鏡が前記チューブの前記遠位端を通過できないようにする透明窓をさらに備える請求項 1 に記載の導入具。

【請求項 10】

患者のサージカルマージンまたは吻合を評価するためのシステムであって、

請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の前記導入具と、

前記チューブ内に配置可能な内視鏡と、を備えるシステム。

【請求項 11】

40

前記内視鏡は、白色光または近赤外線もしくはその両方で照らしかつ撮像するよう構成される請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

内視鏡処置中に使用される導入具であって、

近位端と、遠位端と、前記近位端から前記遠位端へ内視鏡を通過させるのに十分な直径を有する少なくともひとつのチャンネルと、を伴うチューブと、

吹送ガスを前記チューブのチャンネルを通じてその遠位端へと通す手段と、

吹送を維持し、前記吹送ガスが前記チューブの前記近位端を出ることを実質的に防ぐ手段と、を備える導入具。

【請求項 13】

50

前記吹送を維持する手段は、前記導入具の内視鏡チャンネルの端に設けられた透明窓を含む請求項 1 2 に記載の導入具。

【請求項 1 4】

前記吹送を維持する手段は、前記内視鏡と前記内視鏡が挿入される前記チャンネルとの間のシールである請求項 1 2 に記載の導入具。

【請求項 1 5】

前記チューブを通じて前記吹送ガスを通す手段は吹送バルブである請求項 1 2 に記載の導入具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本開示は腔内導入具に関し、特に白色光撮像および / または近赤外線蛍光撮像を行うことのできる内視鏡の挿入のための導入具に関する。

関連出願へのクロスリファレンス

【0002】

本願は、2012年12月24日に出願された米国特許仮出願第61/745、682号の優先権の利益を享受する。その出願の開示は、参照により本明細書に組み入れられる。

【背景技術】

【0003】

20

低位前方切除術 (Low anterior resection、LAR) は、直腸がんに対してよく行われる直腸の手術である。そのような手術を、それだけではないにしても、低侵襲手術法 (minimally invasive surgical (MIS) techniques) を使用して行うことが多くなってきた。高精細度 (high-definition、HD) 腹腔鏡の出現により、MIS 中の術中可視化は新たなパフォーマンス基準を達成し、直腸術者が術野を評価し操る能力を向上させた。そのような内視鏡は典型的には高精細度カメラシステムとともに使用される。このカメラシステムは、適切な高精細度ビデオモニタに表示可能であり、かつ適切な高精細度記録媒体 (例えば、HD ビデオレコーダ) に記録可能なリアルタイムビデオ画像を生成する。

【0004】

30

LAR 手術の完了に際し、術者は直腸内での縫合線の腔内検査によりフォローアップしたいと思う場合がある。腔内検査の目的は、吻合の周りの組織の灌流状態が良好であることを確認することである。灌流が良好であることは、予後が良好であること、および漏れ (すなわち、腹膜への排泄物の漏れであり、余病を引き起こす) が生じにくいことを示す。吻合不良は多くの場合吻合離開の形で現れ、LAR 手術の重大な余病のひとつである。腹膜への排泄物の漏れによる敗血症は急性となる可能性があり、短期間での死をもたらすことがある。吻合不良に伴う慢性疾患は、狭窄形成、腸機能不全および癌再発確率の増大を含む。吻合の周りの組織の虚血は、大半の余病の原因となりうる。

【0005】

40

低位前方切除術後の腔内検査はたいてい硬い S 状結腸鏡で行われる。この結腸鏡は、外科的処置中に使用される HD 腹腔鏡よりもかなり低い解像度の光学イメージングデバイスである。フォローアップの腔内検査において縫合線または吻合をよく見るために、HD 腹腔鏡を使用して最高品質の画像を得ることが好ましい。不幸なことに、腹腔鏡はそのような検査に必要な実用的特徴の多くを有していない。とりわけ、吻合および縫合線の適切なイメージングのためには、直腸の吹送 (insufflation) 並びに腔内表面を洗浄しおよびその表面から液体を吸い出す能力が要求される。

【0006】

腹腔鏡は硬い内視鏡であり、典型的には直径 2 mm から 15 mm のステンレス鋼のシャフトの中に入れられた照明光学系およびイメージング光学系を備える。腹腔鏡内の照明光学系は主に光ファイバライトガイドからなる。ライトガイドは内視鏡イルミネータから腹

50

腔鏡の遠位端へ光を導き、その遠位端から光が放たれて視野が照らされる。

【 0 0 0 7 】

腹腔鏡のイメージング光学系は典型的には一組の光学レンズからなり、この一組の光学レンズは、接眼レンズを通して見るかまたは内視鏡カメラを使用して結像するために、内視鏡の遠位端から近位端へ画像をリレーする。腹腔鏡の遠位端の光学系は角度 0 (0 度) の前方視であってもよいし、側方視 (3 0 度または 4 5 度) であってもよい。

【 0 0 0 8 】

腹腔鏡の代替的な構成は、内視鏡に (近位端または遠位端に) カメラが内蔵されたバージョンを含む。さらに、いくつかの腹腔鏡はビルトインの照明源 (すなわち、L E D やレーザーダイオードなどのソリッドステート源) を含むことで、別個の内視鏡イルミネータの必要性を除去してもよい。しかしながら、腹腔鏡は M I S 中の腹腔内可視化のためだけのものであって手術中の吹送や洗浄や吸引については別個の器具が使用されるので、腹腔鏡は典型的にはそのような機能を提供する特徴 (すなわち、作用チャネルや制御) を備えていない。さらに、腹腔鏡の内視鏡先端は比較的鋭いエッジを有しているので、腔内表面を擦過から保護する追加的なデバイスなしで腔内に導入された場合、粘膜表面を削り取ってしまう可能性がある。

10

【 0 0 0 9 】

したがって、腹腔鏡に上述の特徴および腔内検査能力を提供するデバイスが必要とされる。特に、腹腔鏡と共に使用され、かつ、吹送機能、洗浄機能および吸引機能のうちの少なくともひとつを有し、かつ、使用中に腔内表面に対して腹腔鏡からの保護を提供する導

20

【 発明の概要 】

【 0 0 1 0 】

本明細書では、L A R 手術に続く腔内検査のために腹腔鏡とともに使用可能な腔内導入具が説明される。導入具は、直腸内へ腹腔鏡を導入するための通路として作用し、手術中に腹腔内を見るために使用される H D 内視鏡と同じ内視鏡で腔内表面とサージカルマージンまたは吻合とを見ることを可能にする。導入具は、腔内表面の検査のために必要なすべての特徴を有し、洗浄および液体吸引のためのチャネルと吹送空気 (または C O 2 もしくは他の同様に適切な吹送ガス) の導入のためのチャネルを含んでもよい。吹送空気は、腹腔内スペースを拡張させ、手術の吻合を完全に検査するためのものである。

30

【 0 0 1 1 】

導入具は、鋳造、押し出し成型または他の適切なプラスチック製造プロセスによりチューブ構造に形成された硬い医療用プラスチックからなってもよい。導入具は複数のチャネルを有してもよく、腹腔鏡がメインチャネルに挿入され、他のチャネルが吹送や洗浄や腔内表面からの流体の吸引のために使用されてもよい。あるいはまた、腹腔鏡とメインチャネルの壁との間のスペースがそのような機能のために使用されてもよい。

【 0 0 1 2 】

導入具の長さは適する腹腔鏡の長さと略同じである。これは、腹腔鏡が導入具に挿入された場合に、内視鏡の先端が導入具の端部に届くがそこから突き出ないようにするためである。導入具のメインチャネル (1 0 3) は、その遠位端において透明窓でシールされてもよい。導入具のいくつかの実施の形態では、導入具が腹腔鏡を通じた視野に入らないように、また導入具が腹腔鏡により発せられた照明をブロックしないように、腹腔鏡の先端は導入具のメインチャネルの端部に十分近い必要がある。

40

【 0 0 1 3 】

様々な実施の形態では、導入具の近位端は、導入具のひとつ以上の個別の補助チャネルの吹送機能、吸引機能および洗浄機能を制御するためのいくつかのバルブを含んでもよい。吹送空気および洗浄水は、内視鏡イルミネータにビルトインのまたはスタンドアローンのコンポーネントとしての空気ポンプおよび水ボトルによって供給されてもよい。あるいはまた、作業部屋の配管空気または C O 2 、水道および真空ラインが使用されてもよい。

【 0 0 1 4 】

50

いくつかの実施の形態では、導入具の遠位端におけるメインチャンネルは、腹腔鏡を腔内スペースから隔ててシールする窓を有する必要はない。この構成では、腹腔鏡の先端は腔内表面に対して露出しており、導入具は、吹送空気を腔内に閉じ込めるために、腹腔鏡の外側と導入具のメインチャンネルの内側の面との間に周方向シールを含む。そのような実施の形態は、導入具の吹送チャンネルとメインチャンネルとを単一のチャンネルに統合してもよい。そのような実施の形態は、腹腔鏡の先端を横切る洗浄水の噴射を導く別個の補助チャンネルまたは流体灌流および流体吸引のための補助チャンネルを統合してもよい。

【 0 0 1 5 】

本発明の導入具は、従前の白色光内視鏡とともに使用されてもよいし、白色光イメージングおよび近赤外線イメージングを同時に行うことのできる内視鏡とともに使用されてもよい。後者のタイプの内視鏡とともに導入具を使用する場合、従前の内視鏡を使用して結像する場合と比べて、吻合に隣接する組織の組織灌流をより良く評価することができる。その結果、吻合の漏れに伴う上述の余病を低減することができる。

10

【 0 0 1 6 】

本開示の様々な態様によると、内視鏡処置中に使用される導入具は、近位端と、遠位端と、近位端から遠位端へ内視鏡を通過させるのに十分な直径を有する少なくともひとつのチャンネルと、を伴うチューブと、吹送ガスをチューブのチャンネルを通じてその遠位端へと通す手段と、吹送を維持し、吹送ガスがチューブの近位端を出ることを実質的に防ぐ手段と、を備えてもよい。

20

【 0 0 1 7 】

ある態様では、吹送を維持する手段は、導入具の内視鏡チャンネルの端に設けられた透明窓を備える。ある態様では、吹送を維持する手段は、内視鏡と内視鏡が挿入されるチャンネルとの間のシールである。ある態様では、チューブを通じて吹送ガスを通す手段は吹送バルブである。

【 0 0 1 8 】

さらなる利点および実施の形態は添付の図面から明らかである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】腹腔鏡とともに使用される腔内導入具を示す。

【図 2】複数の機能を可能にするいくつかのチャンネルを伴う腔内導入具のいくつかの図を表す。

30

【図 3】本発明の実施の形態に係る、吹送、洗浄および吸引を提供するチャンネルおよびバルブの構成を示す。

【図 4】本発明の使用中に適切な吹送を可能にする導入具、腹腔鏡およびシールの構成を示す。

【図 5】腹腔鏡の挿入の前の組み立てを可能にする、デバイスの遠位端と近位端との中間に設けられた接続機構を表す。

【図 6】本発明のデバイスの使用中に吹送圧力を維持することを可能にする、図 5 の接続機構のシールの特徴を示す。

【図 7】本発明の導入具に組み入れるための取り外し可能ハンドルを示し、該ハンドルは吹送、洗浄および吸引の制御のためのバルブを含んでもよい。

40

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】

本明細書に添付され上記で簡単に触れられた図面を参照して、いくつかの好ましい実施の形態が詳細に説明される。

【 0 0 2 1 】

本明細書（図 1）で説明される発明は、LAR手術に続く腔内検査のために腹腔鏡（150）とともに使用可能な腔内導入具（100）である。導入具は、直腸内へ腹腔鏡を導入するための通路として作用し、手術中に腹腔内を見るために使用されるHD内視鏡と同じ内視鏡で腔内表面とサージカルマージンまたは吻合とを見ることを可能にする。導入具

50

は、手術用内視鏡で腔内表面を検査するのに必要なすべての特徴を備える。これらの特徴は、腔内スペースを拡張させるための吹送空気（またはCO₂）の導入のためのチャンネルと、手術の吻合の完全な検査を提供するための液体洗浄および液体吸引のためのチャンネルと、を含んでもよい。

【0022】

さらに、HD腹腔鏡が近赤外線照明およびイメージングを行うことができるなら、ICG造影剤を使用して吻合を見ることで、手術領域のおよびその領域の周辺の組織の灌流をハイライトすることができる。そのような腹腔鏡の一例は、Pinpoint（登録商標）システム（ノバダックテクノロジーズインク、カナダ）であり、該システムは白色光照明およびイメージングと近赤外線照明およびイメージングと、を同時に提供する。これにより、従来の白色光内視鏡で達成可能な吻合およびサージカルマージンの可視化および評価よりも良好な可視化および評価が可能になる。

【0023】

ある実施の形態（図2）では、導入具（100）は、鋳造、押し出し成型または他の適切なプラスチック製造プロセスによりチューブ構造に形成された硬いプラスチックからなる。プラスチックは、医療用プラスチック、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ポリエチレン、ポリスチレン、K-レジン、または他の適切な硬いプラスチックから選択されてもよい。チューブ構造は透明であっても不透明であってもよい。導入具は単一のメインチャンネルすなわちメインチャンネルとひとつ以上の補助チャンネル（102）とを有してもよく、腹腔鏡がメインチャンネルに挿入され、他のチャンネルが吹送や洗浄や腔内表面からの流体の吸引のために使用されてもよい。導入具が腔内スペースに対して開いている単一のメインチャンネルを有する場合、腹腔鏡とチューブ壁との間のスペースが吹送や洗浄や腔内表面からの流体の吸引のために使用されてもよい。

【0024】

多くの実施の形態では、導入具の長さは腹腔鏡の長さと略同じである。これは、腹腔鏡が導入具に挿入された場合に、内視鏡の先端が導入具の端部に届くがそこから突き出ないようにするためである。導入具のメインチャンネル（103）は、その遠位端において透明窓（104）でシールされてもよい。シールされた場合、メインチャンネル窓はUV光、可視光または近赤外線に対して透明であってもよい。導入具が腹腔鏡を通じた視野に入らないように、また導入具が腹腔鏡により発せられた照明をブロックしないように、腹腔鏡の先端は導入具のメインチャンネルの端部に十分近い。

【0025】

導入具の先端（105）は、角度付き視野の腹腔鏡を可能とするために、30度、45度または90度の角度で曲げられていてもよい。洗浄および吸引のための補助チャンネルは視野の角度と同じ方向で終端するよう適切に方向づけられる。別個の補助チャンネルは、メインチャンネルの窓を横切る洗浄水の噴射を導くよう終端されてもよい。

【0026】

導入具の先端（105）は、挿入されたときに腔内表面を削り取らないように、導入具のシャフトの残りの部分よりもより柔らかい柔軟なプラスチック（例えば、テフロン（登録商標）または同様の物質）で構成されてもよく、丸められたエッジを有してもよい。

【0027】

導入具は、挿入の深さを示すために、外面にマーキング（106）を有してもよい。

【0028】

導入具の近位端は、導入具と腹腔鏡とが回転時に一緒に動くように、腹腔鏡のライトガイド軸を着座させその位置に維持する特徴（110）を有してもよい。側方視腹腔鏡が使用される場合に、これは特に役に立つ。

【0029】

導入具の近位端は、ルアー接続やホースバルブのような、吹送チャンネル、吸引チャンネルおよび/または洗浄チャンネルのための接続点を有してもよい。吹送バルブ（201）は、吹送接続点に接続されうる。あるいはまた、他の吹送源（例えば、ポンプ、配管加圧ガス

10

20

30

40

50

等)が吹送接続点に接続されてもよい。これにより、吹送装置をよりフレキシブルに選択することができ、また導入具全体を交換する必要なしに吹送装置を交換することができる。

【0030】

他の実施の形態では、導入具の近位端は、導入具の吹送機能、吸引機能および洗浄機能を制御するためのいくつかのバルブ(112)を含んでもよい。この目的のための別個のチャンネルおよびバルブの、可能ではあるが限定を意図しない構成は図3に示される。吹送空気および洗浄水は、内視鏡イルミネータにビルトインのまたはスタンドアローンのコンポーネントとしての空気ポンプおよび水ボトルによって供給されてもよい。あるいはまた、作業部屋の配管空気またはCO₂、水道および真空ラインが使用されてもよい。吸引は、真空ポンプまたは同様な真空源によって提供されてもよい。

10

【0031】

導入具の近位端は、腹腔鏡および導入具のアセンブリのより容易な取扱いを助けるフランジまたはタブまたはハンドル(111)を有してもよい。このハンドルは、導入具の吹送機能、吸引機能および洗浄機能を制御するためのいくつかのバルブを含んでもよい。バルブは、吹送機能、洗浄機能および吸引機能を個別に信頼性高く制御することを可能とするように任意に配置されてもよい。ハンドルは、銃のように操作することが可能となるように、導入具のメイン構成に対して角度を付けて配置されてもよい。

【0032】

代替的な実施の形態は、上述の実施の形態の特徴を以下を除いてすべて有してもよい。導入具の遠位端におけるメインチャンネルは、内視鏡を腔内スペースから隔ててシールする窓を有さない(図4)。この実施の形態では、腹腔鏡の先端は腔内表面に対して露出しており、導入具は、吹送空気を腔内に閉じ込めるために、腹腔鏡の外側と導入具のメインチャンネルの内側の面との間に周方向シール(108)を含む。シールは、腹腔鏡シャフトを収容する導入具のメインチャンネルの長さ方向に沿った任意の箇所に配置されてもよい。シールはゴム、シリコン、または他の柔軟で十分に不浸透性の物質から形成されてもよい。シールは、バルブ、ワイプシール、2段シール(例えば、クロススリットバルブとバックアップシール)、または柔軟な圧縮シール(例えば、Oリング)であってもよい。そのような実施の形態は、導入具の吹送チャンネルとメインチャンネルとを単一のチャンネルに統合してもよい。そのような実施の形態は、腹腔鏡の先端を横切る洗浄水の噴射を導く別個のひとつ以上の補助チャンネルまたは流体灌流および流体吸引のための補助チャンネルを統合してもよい。

20

30

【0033】

他の実施の形態では、図5に示されるように、導入具は、腹腔鏡の挿入の前にデバイスが組み立て可能となるように、遠位端と近位端との中間に設けられた接続機構(113)を特徴としてもよい。接続は、螺合、スナップフィット、ツイストアンドロック、または圧縮接続であってもよく、吹送ガスや補助チャンネル内の任意の移送流体の漏れを防ぐ必要がある。接続は本明細書(図6、114)で説明された任意のタイプのシールを特徴とすることで、接続において吹送圧力を維持してもよい。

【0034】

他の実施の形態では、導入具は、チューブの軸に対して非平行な任意の角度で伸びる取り外し可能ハンドルを特徴としてもよい。このハンドルは、吹送機能、洗浄/灌流機能および吸引機能を制御するために使用されるバルブを含んでもよい。そのような実施の形態は図7に示される。本実施の形態では、ハンドル(115)は再利用可能なコンポーネントであってもよく、そのコンポーネントは患者内部に挿入されうる使い切りのチューブ(116)に取り付けられる。再利用可能なハンドルは、再利用可能なまたは使い切りのバルブ(117)および流体チャンネル(118)を含んでもよく、流体チャンネルはメイン管腔および/または補助管腔に接続する。ハンドルは、銃のように操作することが可能となるように、導入具のメイン構成に対して角度を付けて配置されてもよい。

40

【0035】

50

L A R手術に続く患者の直腸の吻合またはサージカルマージンの検査のコンテキストで本発明を説明したが、本発明の導入具が他のコンテキストで使用可能であることは当業者には容易に明らかである。例えば、腸の他の近接領域や他の人体開口などの、イメージングおよび他の機能（例えば、灌流および吸引）のための複数のチャネルを提供しかつ腹腔鏡の表面からの周辺組織の保護を提供する導入具を有することが利点となる状況において、導入具の代替的な実施の形態を配することができる。本明細書ではL A R手術のコンテキストで説明されたが、導入具の代替的な実施の形態は、従来の白色光腹腔鏡とともに、または近赤外線蛍光照明およびイメージングが可能な内視鏡とともに、使用されうる。

【 0 0 3 6 】

詳述された好適な実施の形態と関連して腔内導入具が説明されたが、示された詳細に限定されることを意図したものではない。本発明の範囲から外れることなく様々な変更や構造変形がなされうるからである。選択され説明された実施の形態は本発明の原理およびその実際への応用を説明しており、それによって、当業者が本発明およびその種々の実施の形態を最良の形態で実施することが可能となる。

10

【 図 1 】

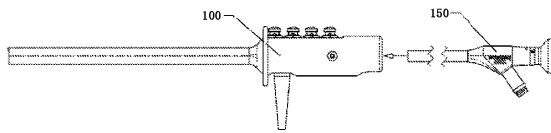


Figure 1

【 図 2 】

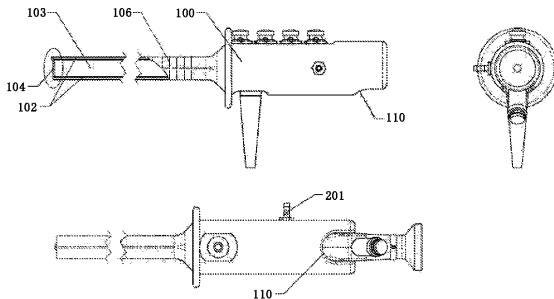


Figure 2

【 図 3 】

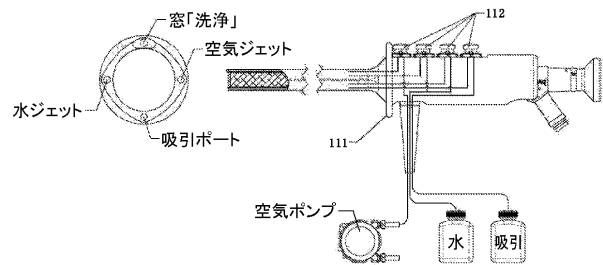


Figure 3

【 図 4 】

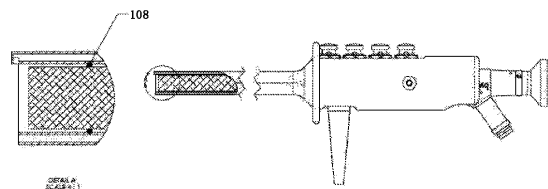
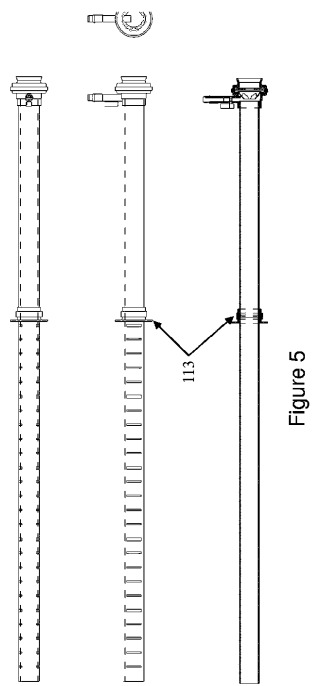
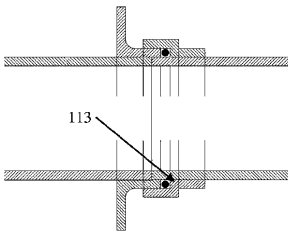


Figure 4

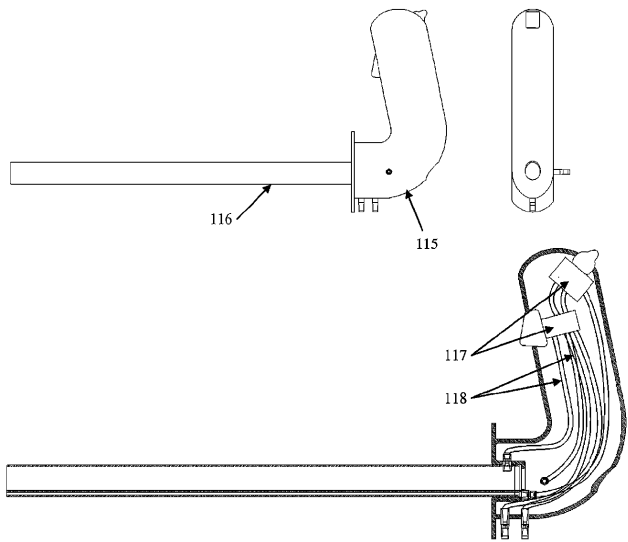
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/IB2013/003243
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: <i>A61B 1/31</i> (2006.01), <i>A61B 1/015</i> (2006.01), <i>A61B 1/07</i> (2006.01), <i>A61B 1/12</i> (2006.01) 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) <i>A61B 1/31</i> (2006.01), <i>A61B 1/015</i> (2006.01), <i>A61B 1/07</i> (2006.01), <i>A61B 1/12</i> (2006.01) (in combination with keywords)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic database(s) consulted during the international search (name of database(s) and, where practicable, search terms used) Canadian Patent Database and USPTO WEST Keywords: endoscope, chamber, cover, sheath, tube, insufflation, laparoscope		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SHERWINTER, Danny A. "A novel adaptor converts a laparoscope into a high-definition rigid sigmoidoscope", SURG INNOV, August 2013 20: 411-413, first published on October 11, 2012 doi:10.1177/1553350612462767 Document was retrieved on September 15 2014 from http://sri.sagepub.com/content/20/4/411 *whole document*	1-15
A	US6958035B2, (FRIEDMAN et al.) 25 October 2005 (25-10-2005) *whole document*	1-15
A	US6911005B2, (OUCHI et al.) 28 June 2005 (28-06-2005) *whole document*	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 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 5 September 2014 (05-09-2014)		Date of mailing of the international search report 22 September 2014 (22-09-2014)
Name and mailing address of the ISA/CA Canadian Intellectual Property Office Place du Portage I, C114 - 1st Floor, Box PCT 50 Victoria Street Gatineau, Quebec K1A 0C9 Facsimile No.: 001-819-953-2476		Authorized officer Bill Wu (819) 994-2694

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2013/003243

Patent Document Cited in Search Report	Publication Date	Patent Family Member(s)	Publication Date
US6958035B2	25 October 2005 (25-10-2005)	US2004073088A1	15 April 2004 (15-04-2004)
		AT491385T	15 January 2011 (15-01-2011)
		AU2003287083A1	04 May 2004 (04-05-2004)
		AU2003287083B2	05 March 2009 (05-03-2009)
		BR0315359A	23 August 2005 (23-08-2005)
		CA2502494A1	29 April 2004 (29-04-2004)
		CN1719997A	11 January 2006 (11-01-2006)
		DE60335400D1	27 January 2011 (27-01-2011)
		EP1555928A2	27 July 2005 (27-07-2005)
		EP1555928A4	04 July 2007 (04-07-2007)
		EP1555928B1	15 December 2010 (15-12-2010)
		IL168077A	17 February 2010 (17-02-2010)
		JP2006507861A	09 March 2006 (09-03-2006)
		MXPA05004049A	05 December 2005 (05-12-2005)
		NO20052401A	03 June 2005 (03-06-2005)
		NZ539487A	24 December 2008 (24-12-2008)
		US2006074274A1	06 April 2006 (06-04-2006)
		WO2004034875A2	29 April 2004 (29-04-2004)
		WO2004034875A3	07 October 2004 (07-10-2004)
		ZA200503056A	25 October 2006 (25-10-2006)
US6911005B2	28 June 2005 (28-06-2005)	US2003083548A1	01 May 2003 (01-05-2003)
		JP2003126012A	07 May 2003 (07-05-2003)
		JP3869700B2	17 January 2007 (17-01-2007)
		JP2003126011A	07 May 2003 (07-05-2003)
		JP3898934B2	28 March 2007 (28-03-2007)
		JP2003135369A	13 May 2003 (13-05-2003)

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, 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, LT, 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

(74)代理人 100130409

弁理士 下山 治

(72)発明者 レーウ, クリストファー

カナダ国 プリティッシュコロンビア州 ヴィー６ジェイ ２ビー ９, バンクーバー, ウェスト １１ス アヴェニュー １ ６ ２ ２

(72)発明者 フェングラー, ジョン

カナダ国 プリティッシュコロンビア州 ヴィー７ジー １ワイ ３, ノース バンクーバー, カーディナル クレセント １ ９ ０ ５

(72)発明者 シェルウィンター, ダニー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 １ １ ２ １ ０, ニューヨーク, イースト ２ ２ ンド ストリート １ ２ ６ ０

F ターム(参考) 4C161 AA05 AA24 BB02 BB04 CC01 CC06 DD01 GG22 GG24 HH02
HH04 HH05 NN01 QQ02 QQ03 QQ04

专利名称(译)	腔内导入具		
公开(公告)号	JP2016503682A	公开(公告)日	2016-02-08
申请号	JP2015550160	申请日	2013-12-24
[标]申请(专利权)人(译)	诺瓦达克技术公司		
申请(专利权)人(译)	Nobadaku Technologies公司		
[标]发明人	レーウクリストファー フェングラー・ジョン シエルウィンター・ダニー		
发明人	レーウ, クリストファー フェングラー, ジョン シエルウィンター, ダニー		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61M13/003 A61B1/00135 A61B1/00154 A61B1/015 A61B1/126 A61B1/31 A61B1/3132 A61B17/3472 A61B17/3474 A61B2017/3445 A61B2017/3452 A61B2217/005 A61B2217/007		
FI分类号	A61B1/00.320.A		
F-TERM分类号	4C161/AA05 4C161/AA24 4C161/BB02 4C161/BB04 4C161/CC01 4C161/CC06 4C161/DD01 4C161 /GG22 4C161/GG24 4C161/HH02 4C161/HH04 4C161/HH05 4C161/NN01 4C161/QQ02 4C161/QQ03 4C161/QQ04		
代理人(译)	大冢康弘 下山 治		
优先权	61/745682 2012-12-24 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在内窥镜手术期间使用的导引器提供吹气功能，洗涤功能和抽吸功能。该导引器在腹腔镜检查肠道下部前切除术后的吻合线或缝合线时提供对腔内表面的保护。导引器可以设计用于插入能够进行直肠白光荧光成像和/或近红外荧光成像的内窥镜，用于分析肠下部前切除术后的吻合。 点域1

(21) 出願番号	特願2015-550160 (P2015-550160)	(71) 出願人	507278214
(86) (22) 出願日	平成25年12月24日 (2013.12.24)		ノバダック テクノロジーズ インコーポ レイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成27年8月5日 (2015.8.5)		カナダ国 エル4ダブリュ 4ティー9
(86) 国際出願番号	PCT/182013/003243		オンタリオ ミシサーガ エクスプローラ ー ドライブ 5090 スイート 20 2
(87) 国際公開番号	W02014/108730		
(87) 国際公開日	平成26年7月17日 (2014.7.17)		
(31) 優先権主張番号	61/745,682	(74) 代理人	100076428
(32) 優先日	平成24年12月24日 (2012.12.24)		弁理士 大塚 康徳
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二

最終頁に続く