

(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2016-529032

(P2016-529032A)

(43) 公表日 平成28年9月23日(2016.9.23)

(51) Int.Cl.	F I	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 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 A	4 C 1 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2016-537951 (P2016-537951)
 (86) (22) 出願日 平成26年9月23日 (2014. 9. 23)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年2月26日 (2016. 2. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2014/056911
 (87) 国際公開番号 W02015/047990
 (87) 国際公開日 平成27年4月2日 (2015. 4. 2)
 (31) 優先権主張番号 61/882, 652
 (32) 優先日 平成25年9月26日 (2013. 9. 26)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 502008339
 ジャイラス エーシーエムアイ インク
 アメリカ合衆国、マサチューセッツ州 O
 1 7 7 2 サウスバーロー、ターンパイク
 ・ロード 1 3 6
 (74) 代理人 110002147
 特許業務法人酒井国際特許事務所
 (72) 発明者 チェン, ミン, ジェイ.
 アメリカ合衆国, 0 2 8 9 3 ロードアイ
 ランド, ウェスト ウォリック, ポートウ
 ックセル テラス 1 0 0 # 1 1
 (72) 発明者 コンストラム, グレゴリー
 アメリカ合衆国, 0 6 9 0 2 コネチカッ
 ト, スタンフォード, シーサイド アベニ
 ュー 6 6 - B

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡シースアーム

(57) 【要約】

内視鏡シースは、(a) 内視鏡のシャフトの全てまたは一部分を受けるように構成された管と、(b) シースの近位端領域に付けられたかつシースの近位端領域から延びるアームとを備え、内視鏡が内視鏡の近位端領域にライトポストを含み、アームは、内視鏡に関して軸に関しておよび回転に関してシースを正しい位置に合わせるためのライトポストと連絡するものである一つ以上の特徴を有する。

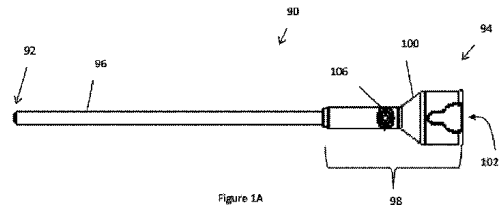


Figure 1A

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡シースであって、

(a) 内視鏡のシャフトの全てまたは一部分を受けるとして構成された管と、

(b) 前記シースの近位端領域に付けられたかつ前記シースの近位端領域から延びるアームと

を備え、

前記内視鏡が前記内視鏡の近位端領域にライトポストを含み、

前記アームは、前記内視鏡に関して軸に関しておよび回転に関して前記シースを正しい位置に合わせるための前記ライトポストと連絡するものである一つ以上の特徴を有する、内視鏡シース。

10

【請求項 2】

前記一つ以上の特徴は、前記シースの回転に関する移動が防止されるように、前記内視鏡の前記ライトポストのまわりに少なくとも部分的に延びるソケットである、

請求項 1 の内視鏡シース。

【請求項 3】

前記アームは、前記シースが前記内視鏡と軸に関して整列させられるように、前記シースの近位端から所定の距離まで延びる、

先行する請求項のいずれかの内視鏡シース。

【請求項 4】

前記アームは、前記内視鏡の遠位端と前記シースの遠位端を、前記遠位端および前記近位端が相互に対して所定の軸に関する位置に位置決めされるように、軸に関して整列させる、

先行する請求項のいずれかの内視鏡シース。

20

【請求項 5】

前記ソケットは、前記内視鏡シースが前記内視鏡に対する軸に関する移動および回転に関する移動が防止されるように、前記ライトポストに接触すると共に前記ライトポストに前記内視鏡シースを接続するアンダーカットを含む、

請求項 2 から 4 までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項 6】

前記内視鏡シースの近位端は、前記内視鏡が延びる接面を含み、

前記接面は、内視鏡のショルダートとのシールを形成するフレアを含む、

先行する請求項のいずれかの内視鏡シース。

30

【請求項 7】

前記接面は、前記接面が前記内視鏡のショルダートとのシールされた接続を形成するように、弾性的に変形可能なものである、

請求項 6 の内視鏡シース。

【請求項 8】

前記アームは、前記内視鏡の一部分を受けるとして構成され、

前記カラーは、前記カラーの中へと延びると共にライトポストの全てまたは一部分を受けるとして構成されるソケットを含む、

先行する請求項のいずれかの内視鏡シース。

40

【請求項 9】

前記カラーは、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間の、前記内視鏡シースと前記内視鏡のショルダートとの間の、またはそれら両方の、シールを形成するリングを含む

請求項 8 の内視鏡シース。

【請求項 10】

前記内視鏡シースは、ハブを含み、

前記アームおよび前記管は、前記ハブに接続されると共に前記ハブから延び、

前記ハブは、前記内視鏡シースを通じた流体の進入および退出を提供するポートを含む

50

- 、
先行する請求項のいずれかの内視鏡シース。
- 【請求項 11】
内視鏡シースであって、
遠位端と、
近位端と、
円筒体を有するシャフトと、
内視鏡の近位端領域から延びるライトポストと
を有する前記内視鏡の全てまたは一部分を受けると共に構成された管と、
前記シースの近位端領域に付けられたかつ前記シースの近位端領域から延びるアームと
を備え、
前記アームは、前記ライトポストに対して前記内視鏡シースを留めると共に前記内視鏡
に関して前記近位端および前記遠位端に向かった前記シースの軸に関する移動を防止する
ように構成されるアンダーカットをもつソケットを有する、
内視鏡シース。
- 【請求項 12】
前記一つ以上の特徴は、前記シースの回転に関する移動が防止されるように、前記内視鏡
の前記ライトポストのまわりに少なくとも部分的に延びるソケットである、
請求項 11 の内視鏡シース。
- 【請求項 13】
前記アームは、前記内視鏡の遠位端と前記シースの遠位端を、前記遠位端および前記近
位端が相互に対して所定の軸に関する位置に位置決めされるように、軸に関して整列させ
る、
請求項 11 または請求項 12 の内視鏡シース。
- 【請求項 14】
前記内視鏡シースの近位端は、前記内視鏡が延びる接面を含み、
前記内視鏡シースの前記接面は、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間に流体シールさ
れた接続を形成するためにガスケット、シール、またはそれら両方の無いものである、
請求項 11 から 13 までのいずれかの内視鏡シース。
- 【請求項 15】
前記接面は、前記接面が前記内視鏡のショルダーとのシールされた接続を形成するよう
に、弾性的に変形可能なものである、
請求項 14 の内視鏡シース。
- 【請求項 16】
前記アームは、前記内視鏡の一部分を受けると共に構成され、
前記カラーは、前記カラーの中へと延びると共にライトポストの全てまたは一部分を受
けるように構成されるソケットを含む、
請求項 11 から 15 までのいずれかの内視鏡シース。
- 【請求項 17】
前記カラーは、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間の、前記内視鏡シースと前記内視
鏡のショルダーとの間の、または、それら両方のシールを形成するリングを含む、
請求項 16 の内視鏡シース。
- 【請求項 18】
前記内視鏡シースは、ハブを含み、
前記アームおよび前記管は、前記ハブに接続されると共に前記ハブから延び、
前記ハブは、前記内視鏡シースを通じた流体の進入および退出を提供するポートを含む
、
請求項 11 から 17 までのいずれかの内視鏡シース。
- 【発明の詳細な説明】
- 【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本教示は、一般に、内視鏡の全てまたは一部分を受ける内視鏡シースに、および、より具体的には、内視鏡に相対的に内視鏡シースを位置させるために使用される内視鏡シースのアームに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

内視鏡は、典型的には、最小限に侵襲的な外科手術に、または、医師にビジュアルアクセスが提供されるように患者の内部の場所へのアクセスを提供するために、使用される。内視鏡は、使用中に、内視鏡の末端を覆うと共に特に内視鏡の末端に位置させられたイメージングデバイスを覆うことがあるデブリを含むことがある場所の中へと挿入されることがある。例えば、外科手術に使用される内視鏡は、血液によって覆われたものになることがあると共に、血液は、外科手術がますます困難なものになるように外科医の視覚を害することがある。内視鏡のイメージングデバイスからデブリを除去する際に外科医を支援すると共に視覚を回復させるために様々なデバイスを提供するための試みがなされてきている。これらのデバイスは、内視鏡のイメージングデバイスからデブリのいくつかを取り除くことがあるが、しかしながら、これらのデバイスは、デブリの必ずしも全てを取り除くものではないことがある、および/または、イメージングデバイスにスポットを残すことがあるが、それは、継続した障害に帰着することがある。さらに、使用中における内視鏡の移動は、デバイスが、より効果的でないものになる、および/または、イメージングデバイスを使用する際にイメージングを害するように、内視鏡に相対的なデバイスの軸に関するまたは回転に関する移動を引き起こすことがある。

【 0 0 0 3 】

いくつかの内視鏡クリーニングデバイスの例は、米国特許第 4,646,722、5,170,774、5,419,309、5,575,756、6,110,103、6,126,592、6,447,446、および 7,811,228 号に見出されることがあるが、それらの全ては、全ての目的のためにここにそれらの全体が参照することにより組み込まれる。様々な視野角の内視鏡の先端と内視鏡シースの先端を整列させるアームを有する内視鏡シースを有することは、魅力的なことであると思われる。デブリおよび他のイメージングを阻止する物質が内視鏡の遠位の先端から取り除かれるように、内視鏡の遠位端にわたって流体および/または吸引を向ける内視鏡シースを有することは、魅力的なことであると思われる。内視鏡に関して内視鏡シースを回転に関しておよび軸に関して固定化する整列デバイス（即ち、アーム）をもつ内視鏡シースを有することは、魅力的なことであると思われる。必要とされるものは、流体、吸引、一つ以上の機能デバイス、またはそれらの組み合わせが、近位端から遠位端まで延びるように、流体、吸引、一つ以上の機能デバイス、またはそれらの組み合わせを受けるように構成される内視鏡シースである。

【 発明の概要 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 4 】

本教示は、内視鏡シースであって、(a)内視鏡のシャフトの全てまたは一部分を受けるとして構成された管、および、(b)シースの近位端領域に付けられたかつシースの近位端領域から延びるアームを備える、内視鏡シースにおいて、内視鏡が内視鏡の近位端領域にライトポストを含むと共に、アームは、内視鏡に関して軸に関しておよび回転に関してシースを正しい位置に合わせるためのライトポストと連絡するものである一つ以上の特徴を有する、内視鏡シースを提供することによって本要求の一つ以上を満たす。

【 0 0 0 5 】

本教示の別の可能性のある実施形態は、内視鏡シースであって、遠位端、近位端、円筒体を有するシャフト、および内視鏡の近位端領域から延びるライトポストを有する内視鏡の全てまたは一部分を受けるとして構成された管、および、シースの近位端領域に付けられたかつシースの近位端領域から延びるアームを備える、内視鏡シースにおいて、アーム

は、ライトポストに対して内視鏡シースを留めると共に内視鏡に関して近位端および遠位端に向かったシースの軸に関する移動を防止するように構成されるアンダーカットをもつソケットを有する、内視鏡シースを備える。

【0006】

本教示は、ここでは、様々な角度の内視鏡の先端と内視鏡シースの先端を整列させるアームを有する内視鏡シースを提供する。教示は、デブリおよび他のイメージングを阻止する物質が内視鏡の遠位の先端から取り除かれるように、内視鏡の遠位端にわたって流体および/または吸引を向ける内視鏡シースを提供する。教示は、内視鏡に関して内視鏡シースを回転に関しておよび軸に関して固定化するアームをもつ内視鏡シースを提供する。教示は、流体、吸引、一つ以上の機能デバイス、またはそれらの組み合わせが、近位端から遠位端まで延びるように、流体、吸引、一つ以上の機能デバイス、またはそれらの組み合わせを受けられる構成される内視鏡シースを提供する。

10

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1A】図1Aは、内視鏡シースの上面図を例示する。

【0008】

【図1B】図1Bは、図1Aの内視鏡シースの近位端の図を例示する。

【0009】

【図1C】図1Cは、図1Aの内視鏡シースの遠位端の図を例示する。

【0010】

20

【図2】図2は、線A-Aに沿った図1Cの断面図を例示する。

【0011】

【図3A】図3Aは、図1Aの内視鏡シースに挿入された内視鏡の側面図を例示する。

【0012】

【図3B】図3Bは、図3Aの遠位端の図を例示する。

【0013】

【図4A】図4Aは、0度の角度でイメージングデバイスをもつ内視鏡の例を例示する。

【0014】

【図4B】図4Bは、70度の角度でイメージングデバイスをもつ内視鏡の例を例示する。

30

【0015】

【図5】図5は、内視鏡シースおよびアームの透視図を例示する。

【0016】

【図6】図6は、内視鏡シースから延びるアームの断面図を例示する。

【0017】

【図7A】図7Aは、アームを含む内視鏡シースの例の側面図を例示する。

【0018】

【図7B】図7Bは、アームを含む内視鏡シースの別の例の側面図を例示する。

【0019】

【図8】図8は、ここでの教示の内視鏡シースを含むシステムの例を例示する。

40

【0020】

【図9】図9は、ここでの教示の内視鏡シースを含むシステムの別の例を例示する。

【発明を実施するための形態】

【0021】

ここに提示された説明および図解は、教示、その原理、およびその実用的な用途を当業者に知らせることが意図されたものである。当業者は、特定の使用の要件に最も良く合わせられることがあるように、教示をその数多くの形態に適合させると共に適用することがある。それに応じて、延べられるような本教示の具体的な実施形態は、教示の網羅的なまたは限定的なものであると意図されたものではない。従って、教示の範囲は、上の記載を参照して決定されるべきではなく、代わりに、添付された請求項を参照して、その

50

ような請求項に与えられる均等物の全範囲と一緒に、決定されるべきである。特許出願および公開を含む、全ての論文および参考文献の開示は、全ての目的について、参照により組み込まれる。後に続く請求項から探りだされることになるように、他の組み合わせもまた可能性のあることであるが、それらは、また、これによりこの明細書へ参照により組み込まれる。

【0022】

本出願は、2013年9月26日に出願された米国仮特許出願シリアル番号61/882,652への優先権を主張するが、その出願の内容は、両方とも、全ての理由について、それらの全体がここに参照により組み込まれる。本教示は、あるシステムにおける使用のための内視鏡シースを提供する。教示のシステムは、ここでは、洗浄源および吸引源を含むが、それらは、両方とも、内視鏡と連絡するものである内視鏡シースに接続される。システムは、一つ以上の制御モジュールを含むことがある。システムは、内視鏡をクリーニングするように機能することがある。好ましくは、システムは、内視鏡の遠位の先端をクリーニングするように機能する。より好ましくは、システムは、内視鏡のイメージングデバイスをクリーニングするように機能する。システムは、内視鏡の遠位端に最も近くまたは内視鏡の遠位端を越えて延びることがある一つ以上の機能的な構成部品を含むことがある。システムは、内視鏡に相対的な一つ以上の導管を提供することがある。システムは、内視鏡を保護することがある。システムは、システムとの使用のための洗浄流体の一つ以上の源を含むことがあると共に、洗浄流体、吸引、またはそれら両方の一つ以上の源は、一つ以上の制御モジュールによって制御されることがある。

10

20

【0023】

一つ以上の制御モジュールは、所定のエリア、関心のあるエリア、内視鏡、またはそれらの組み合わせに適用された流体、吸引、またはそれら両方の量を制御するように機能することがある。一つ以上の制御モジュールは、電気によって動力が供給される、バッテリーで動力が供給される、またはそれら両方であることがある。一つ以上の制御モジュールは、一つ以上のポンプ、一つ以上のバルブ、一つ以上のユーザインターフェース、またはそれらの組み合わせを含むことがある。一つ以上のユーザインターフェースは、一つ以上のコントロールノブ、一つ以上のセレクター、一つ以上のインジケータ、一つ以上のユーザコントロール、パラメータを変化させるための一つ以上のデバイス、またはそれらの組み合わせであることがある。一つ以上の制御モジュールは、ここで議論されたポンプのいずれかを含むことがあると共に、ユーザインターフェースからのフィードバックに基づいて、選択されたパラメータを実行するためにポンプを制御することがある。制御モジュールは、マイクロプロセッサ、コンピュータ、制御アルゴリズム、またはそれらの組み合わせを含むことがある。制御モジュールは、システム内に位置させられた、制御モジュールに接続された、またはそれら両方である、もう一つのバルブを制御することがある。一つ以上の制御モジュールは、ユーザインターフェースによって示されるようなユーザによる選択で、吸引機能、洗浄機能、またはそれら両方の組み合わせを実行することがある。制御モジュールは、洗浄流体がシースへ移動させられるように、ポンプの運転スピード、ポンピング持続時間、またはそれら両方を制御することがある。

30

【0024】

洗浄流体は、内視鏡をクリーニングする、外科手術部位を洗浄する、内視鏡に最も近い場所からデブリを除去する、生体吸収性である、または、それらの組み合わせの、ように機能することがある。洗浄流体は、固体粒子を移動させる、不透明な流体を移動させる、または、それら両方の、ように機能することがある。洗浄流体は、圧力と共に適用されることがある。洗浄流体の圧力は、洗浄流体の流体圧力が増加させられる、または、減少させられるように、シースに相対的な洗浄源の高さを変化させることによって変動させられることがある。洗浄流体は、約0.10 MPa以上、約0.20 MPa以上、約0.30 MPa以上、または、実に約0.50 MPa以上、の圧力と共に適用されることがある。洗浄流体は、約3 MPa以下、約2 MPa以下、約1 MPa以下、または、実に約0.75 MPa以下、の圧力と共に適用されることがある。洗浄流体は、洗浄流体の表面張力が

40

50

内視鏡の遠位端、イメージング部分、またはそれら両方にわたって洗浄流体を逃がすように、十分な量の圧力と共に適用されることがある（例として、圧力は、洗浄流体が内視鏡、シース、またはそれら両方と接触したままであるように十分に低いものであることがある）。洗浄流体は、重力送りで適用されることがあると共に、このように、洗浄流体の圧力は、洗浄源の高さによって決定されることがある。例えば、洗浄源は、点滴静注バッグであることがあると共に、点滴静注バッグの高さは、シース、内視鏡、またはそれら両方の遠位の先端で発生させられた圧力および/または力の量を決定することがある。洗浄流体は、所定の圧力で流体をくみ上げるポンプによって適用されることがある。洗浄流体は、適用サイクルの間に連続的に適用される、断続的に適用される、またはそれら両方であることがある。洗浄流体の圧力は、流体が内視鏡をクリーニングする、内視鏡の末端で乱流を作り出す、またはそれら両方であるように、洗浄流体が内視鏡シースの末端に到達するときに、変化することがある。好ましくは、圧力は、内視鏡にわたる流れが層流のものであるように十分に低いものである。洗浄流体の圧力は、洗浄源とシースとの間で延びる洗浄ラインのサイズ、長さ、またはそれら両方に基づいて変動させられることがある。洗浄源は、流体移動機構（例として、ポンプ）によって流体が引き出されると共に内視鏡の遠位端へ洗浄を提供するように、内視鏡をクリーニングするように、またはそれらの両方のために、シースを通じて移動させられるような貯蔵器であることがある。

10

【0025】

ポンプは、洗浄流体を循環させる、一つ以上のラインを通じて洗浄流体を移動させる、シースを通じて流体を移動させる、またはそれらの組み合わせの、ように機能することがある。ポンプは、負圧（例として、吸引または真空）を作り出すように機能することがある。ポンプは、インペラーで流体を移動させることがある。ポンプは、ローブポンプ、遠心ポンプ、容積式ポンプ、回転容積式ポンプ、ダイヤフラムポンプ、蠕動ポンプ、ローブポンプ、歯車ポンプ、ねじポンプ、プログレッシングキャピティポンプ、ルーツ型ポンプ、プランジャーポンプ、またはそれらの組み合わせであることがある。好ましくは、ポンプは、作動される一定の量の流体を移動させる、一定の量の流体は、適用から適用へ変動させられることがある、またはそれら両方である。より好ましくは、ポンプは、蠕動ポンプである。蠕動ポンプは、関心のある点に、および好ましくは外科手術部位内における内視鏡の遠位端に、洗浄流体を提供することがある。

20

【0026】

一つ以上の洗浄ラインは、洗浄源へシースを接続するように機能することがある。洗浄ラインは、洗浄流体が圧力と共に適用されるように流体圧力を作り出すように機能することがある。洗浄ラインは、フレキシブルなもの、可動のもの、またはそれら両方であることがある。洗浄ラインは、洗浄流体、患者、外科手術の手順における使用、またはそれらの組み合わせと両立するいずれかの材料で作られることがある。洗浄ラインは、洗浄源、吸引源、またはそれら両方へシースを接続することがある（即ち、吸引は、洗浄ラインを通じて適用されることがある）。

30

【0027】

吸引源は、関心のある点から、シースの遠位端から、内視鏡の遠位端から、またはそれらの組み合わせから、流体、デブリ、不透明な流体、望まれない材料、またはそれらの組み合わせを取り除くように機能することがある。吸引源は、乾燥機能を実行する、流体のスポットを取り除く、流体の液滴を取り除く、またはそれらの組み合わせの、ように機能することがある。吸引源は、ポンプ、モータの逆転、共通の吸引源、病院の吸引源、またはそれらの組み合わせであることがある。吸引源は、所定の量の時間内に所定の量の流体を取り除くために十分な量の真空を適用することがある。例えば、吸引源は、10mlの流体が1から2秒内に取り除かれることがあるように、吸引を適用することがある。吸引源は、連続的な吸引、断続的な吸引、またはそれら両方を適用することがある。

40

【0028】

吸引ラインは、吸引がシースを通じて引かれることがあるように、シースに接続するように機能することがある。吸引ラインは、吸引源にシースを接続するように機能すること

50

がある。吸引ラインは、流体を移動させること、流体を取り除くこと、デブリを取り除くこと、不透明な流体を取り除くこと、粒子を取り除くこと、およびそれらの組み合わせを支援することがある。吸引ラインは、内視鏡、シース、またはそれら両方の遠位の先端に真空を作り出すことを支援することがあるいずれかのラインであることがある。吸引ラインおよび洗浄ラインは、同じラインであることがある。吸引ラインおよび洗浄ラインは、共通のラインに接続されることがある。吸引ラインおよび洗浄ラインは、一つ以上の取り付け具、一つ以上のバルブ、またはそれら両方によって接続されることがある。

【 0 0 2 9 】

一つ以上のバルブは、ある時間に働くような一つの機能（例として、洗浄または吸引）のみを可能にするように機能することがある。一つ以上のバルブは、洗浄ライン、吸引ライン、またはそれら両方を阻止するように機能することがある。一つ以上のバルブは、ある与えられた時間に吸引または洗浄が適用されることを可能にするのみであることがある。一つ以上のバルブは、逆止め弁、逆流防止器、ピンチ弁、またはそれらの組み合わせであることがある。一つ以上のバルブは、シースの最も近くに、洗浄源の最も近くに、吸引源の最も近くに、またはそれらの間の場所に、位置させられることがある。ラインの各々は、バルブを含むことがある。一つを超えるバルブが存在するとすれば、バルブは、一つのバルブが開かれるとすれば別のバルブが閉じられるように、電氣的に接続される、液圧で接続される、流体で接続される、またはそれらの組み合わせであることがある。二つ以上のバルブ（例として、第一のバルブおよび第二のバルブ）は、電氣的に接続される、電氣的に制御される、またはそれら両方である、ことがある。二つ以上のバルブは、順に動作させられる（例として、一つが開かれると共に次に一つが閉じられる）、同時に動作させられる、遅延して動作させられる、またはそれらの組み合わせである、ことがある。例えば、一つのバルブのみが、ある時間に開くことがある。別の例では、一つが閉じることがあると共に、ある時間の遅延の後に、別のものが開くことがある。一つ以上のバルブは、共通の取り付け具の一部、共通の取り付け具に最も近くに位置させられたもの、またはそれら両方であることがある。

10

20

【 0 0 3 0 】

一つ以上の共通の取り付け具は、共通のラインへと二つ以上のラインを接続するように機能することがある。一つ以上の共通の取り付け具は、共通のポートへ吸引ラインおよび洗浄ラインを接続するように機能することがある。一つ以上の共通の取り付け具は、複数のデバイスが同時に、直列に、並列に、またはそれらの組み合わせで、使用されることがあるように、複数のデバイスへ単一のラインを接続することがある。例えば、共通の取り付け具は、シースへ接続される共通のラインへ吸引ラインおよび洗浄ラインを接続することがあると共に、動作中に、洗浄流体は、適用されることがあり、次に、遅延の後におよび/または洗浄流体が適用されることを停止すると直ちに、吸引は、洗浄流体、過剰の洗浄流体、デブリ、粒子、不透明な流体、またはそれらの組み合わせが内視鏡の遠位端から取り除かれるように、吸引ラインに適用されることがある。一つ以上の共通の取り付け具は、二つ以上の開口、三つ以上の開口、四つ以上の開口、または実に五つ以上の開口を有することがある。各々の開口は、少なくとも一つのラインを受けると共に一緒に一つ以上のラインを流体で接続することがある。一つを超える共通の取り付け具は、一緒に複数のラインを接続するために使用されることがある。例えば、三つの開口をもつ第一の共通の取り付け具は、二つの管が共通の取り付け具の一つの開口に接続されると共に一つの管が他の二つの開口の各々に接続されるように、三つの開口をもつ別の共通のラインに接続されることがある。好ましくは、共通の取り付け具は、概ね“Y”形状のものであると共に、開口の二つは、共通のラインおよび/または配送ラインに接続される第三の開口に通じる。

30

40

【 0 0 3 1 】

共通のラインは、シースへ洗浄流体、吸引、またはそれら両方を配送するように機能することがある。共通のラインは、複数の異なる流体、デバイス、吸引レベル、または流体圧力の組み合わせ、またはそれらの組み合わせを提供するように機能することがある。共

50

通のラインは、洗浄源、吸引源、またはそれら両方とシースとの間の単一のアクセスポイントを提供することがある。共通のラインは、洗浄ライン、吸引ライン、またはそれら両方の断面積に相対的な増加した断面積（例として、直径）を有することがある。共通のラインは、洗浄ライン、吸引ライン、またはそれら両方の一方または両方と同じサイズであることがある。共通のラインは、共通の取り付け具とシースのポートとの間に延びることがある。共通のラインは、配送ラインであることがある。

【0032】

配送ラインは、シースへ流体を配送するように機能することがある。配送ラインは、シースへ吸引を配送するように機能することがある。配送ラインおよび共通のラインは、好ましくは、同じラインである。配送ライン、共通のライン、またはそれら両方は、適用サイクルの間に使用されることがある。

10

【0033】

適用サイクルは、内視鏡がクリーニングされるいずれのサイクルであってもよい。適用サイクルは、異なるアイテムの組み合わせが適用されるサイクルであることがある。適用サイクルは、洗浄流体および吸引が内視鏡をクリーニングするために順に適用されるサイクルであることがある。適用サイクルは、流体の一つ以上の適用、吸引の一つ以上の適用、またはそれら両方の組み合わせであることがある。適用サイクルは、流体の適用およびその直後における、関心のある点、内視鏡の遠位端、シースの遠位端、またはそれらの組み合わせから過剰な流体を取り除くための吸引の適用であることがある。適用サイクルは、洗浄流体の適用の終了と吸引の適用の開始との間における遅延を有するものではないことがある。例えば、洗浄流体が適用されることの完了の際に、吸引は、直ちに開始することがある。適用サイクルは、ユーザによって変動させられることがある。適用サイクルは、吸引無しの流体の適用（即ち、フラッシングサイクル、洗いの様式）のみを含むことがある。適用サイクルは、所定の量の時間の間にユーザによって作動させられることがある。適用サイクルは、ユーザがスイッチを作動させる持続時間に基づいて作動させられることがある。例えば、ユーザは、スイッチのワンタッチが5秒の間洗浄流体を流すように、作動サイクルを予め設定してもよい。ユーザは、吸引が使用されないように、作動サイクルを予め設定することがある。適用サイクルは、流体および吸引の並行の適用であることがある。例えば、吸引は、洗浄流体がオフにされる前に適用されることを開始することがある。洗浄流体、吸引、またはそれら両方の適用サイクルは、ユーザがセレクターを変化させること、より長く制御を働かせること、入力を変化させること、またはそれらの組み合わせをすること、によって変化させられることがある。適用サイクルは、内視鏡のイメージセンサがきれいなものであると共に良好なイメージが取得されるように、十分に長いものであることがある。

20

30

【0034】

内視鏡は、外科医、内科医、機械工、技術者、看護師、遠隔の場所へのビジュアルアクセスを望むいずれかの他の人、またはそれらの組み合わせにイメージを提供するように機能することがある。内視鏡は、非侵襲的な外科手術に使用されることがある。内視鏡は、正視の外科手術に使用されることがある。内視鏡は、耳、鼻、喉、直腸、尿道、またはそれらの組み合わせを含む開口部への挿入に使用されることがある。内視鏡は、概ね円形の断面を有することがある。内視鏡は、概ね円筒状である管状のセクションを有することがある。内視鏡は、遠位端へ延びる管状のセクションおよび管に接続されたかつ近位端へ延びるハンドピースを有することがある。内視鏡は、遠位端の領域における一つ以上のイメージセンサを含むことがある。内視鏡は、二つ以上のイメージセンサを含むことがある。内視鏡は、内視鏡の最も遠位の点にイメージセンサを含むことがある。内視鏡は、ある角度で位置させられるイメージセンサを含むことがある。イメージセンサの角度は、約0°、20°、30°、45°、60°、70°、または、それらの組み合わせであることがある。イメージセンサは、白黒のイメージ、カラーイメージ、サーマルイメージ、または、それらの組み合わせを提供することがある。好ましくは、イメージセンサ、イメージングデバイス、またはそれら両方は、実質的に遠位端に位置させられる。イメージセンサの

40

50

角度、ビューイングフェース、またはそれら両方は、内視鏡の角度、形状、ビューイングコーン、またはそれらの組み合わせを決めることがある。

【0035】

ビューイングコーンは、内視鏡の視界のエリアであることがある。ビューイングコーンは、可変のもの、調節可能なもの、またはそれら両方であることがある。ビューイングコーンの角度は、可動なものであることがある。ビューイングコーンの角度は、選択された内視鏡のタイプに基づいて予め決定されることがある。ビューイングコーンの角度は、フロディレクタ、ルーメン、シース、またはそれらの組み合わせによって影響を及ぼされるものではないことがある。ビューイングコーンは、円錐の形状で内視鏡の遠位端から外方へ延びることがある。

10

【0036】

内視鏡の遠位端は、関心のある特徴が最小限に侵襲的な手段を通じて眺められることがあるように、患者の中へと挿入されるように機能することがある。内視鏡の遠位端は、内視鏡の先端部分であることがある（即ち、第一の部分のハットは、患者の中に入る）。遠位端は、内視鏡のビューイングフェース、レンズ、またはそれら両方にわたって洗浄流体および/または吸引を向ける、洗い機能、吸引機能、洗浄機能、または、それらの組み合わせを提供するように機能することがある。内視鏡の遠位端は、近位端としての内視鏡の反対の末端のものであることがある。近位端は、ユーザによって握られるように機能することがある。近位端は、ユーザへ制御を提供するように機能することがある。近位端は、イメージングデバイス（例として、カメラ）のような他の機能的な構成部品を接続するためのインターフェースを提供することがある。近位端は、内視鏡の遠位端へ電力、検知、吸引、流体、制御、またはそれらの組み合わせを提供するように機能することがある。近位端は、患者の外に保持されることがあると共に、遠位端は、患者内に挿入されることがある。ショルダーは、遠位端と近位端との間に位置させられることがある。

20

【0037】

ショルダーは、近位端が患者の中に入ることを防止するように機能することがある。ショルダーは、内視鏡の管との接続点を形成するように機能することがある。ショルダーは、内視鏡の近位端の末端部分であることがある。ショルダーは、シースが内視鏡の近位端に向かって軸に関して移動することを防止することがある。ショルダーは、内視鏡の近位端部分の遠位端であることがある。ショルダーは、概ね鉛直のもの、概ね平坦なもの、シースの管状のセクションの縦軸に概ね直交するもの、またはそれらの組み合わせであることがある。一つ以上のライトポストは、ショルダーに相対的な近位方向における内視鏡の遠位端領域に位置させられることがある（例として、ビジュアルポートの末端に対してショルダーの末端により近い）。

30

【0038】

ライトポストは、内視鏡の中へ光を提供するように機能することがある。ライトポストは、関心のある特徴が照明されるように、内視鏡の中へとおよび内視鏡の管の外に光を向けることがある。ライトポストは、ユーザが、弱光の条件に位置させられる関心のある特徴を見ることができるよう、光を提供することがある。ライトポストは、剛性のものであることがある。ライトポストは、ライトポストが内視鏡における固定された位置を有するように、固定化されたものである、および/または、内視鏡に固定接続されることがある。ライトポストは、金属で作られることがある。ライトポストは、近位端の主要な部分と一体のものであることがある。ライトポストは、金属または何らかの他の生体適合性の材料で作られることがある。一つ以上のライトポストは、ビジュアルポートが内視鏡の遠位端で関心のある特徴を観察することに使用されることがあるように、内視鏡を通じて光を提供することを支援することがある。

40

【0039】

ビジュアルポートは、ユーザにビューイングウィンドウを提供するように機能することがある。ビジュアルポートは、ユーザが関心のある特徴を観察することを可能にするように機能することがある。ビジュアルポートは、イメージがモニターに表示されるように、

50

出力を提供するように機能することがある。ビジュアルポートは、ユーザに内視鏡を通じたビジュアルアクセスを提供することがある。ビジュアルポートは、テレビジョンまたはモニターのようなより大きいイメージデバイスにイメージを表示するカメラに接続点を提供することがある。ビジュアルポートは、遠位端でビューイングレンズにビジュアルアクセスを提供する、近位端における光学的な窓であることがある。

【0040】

ビューイングレンズは、イメージセンサが眺める窓を提供するように機能することがある。ビューイングレンズは、イメージセンサ上のカバーであることがある。ビューイングレンズは、内視鏡の断面の長さ未満である断面の長さ（例として、直径）を有することがある。ビューイングレンズは、内視鏡の断面の厚さよりも大きいものである最大の寸法を有することがある。例えば、内視鏡が70°の角度でイメージングデバイスを有するとき、ビューイングレンズは、内視鏡の断面の長さを超えるものであることがある。ビューイングレンズは、流体、損傷、腐食、またはそれらの組み合わせからイメージングデバイス（例として、カメラ）を保護することがある。ビューイングレンズは、一つ以上のイメージングデバイスまたは実際に二つ以上のイメージングデバイスをカバーすることがある。ビューイングレンズは、使用時に、デブリ、流体、血液、不透明な流体、またはそれらの組み合わせでカバーされたものになることがある。ビューイングレンズは、きれいなイメージ、歪んでいないイメージ、またはそれら両方が形成されることを可能にすることを阻害されることがある。ビューイングレンズは、シースによって部分的にまたは完全にカバーされる、シースによって部分的にまたは完全に囲まれる、またはそれら両方であることがある。好ましくは、シースは、ビューイングレンズによって作り出された視覚の範囲と干渉することなくビューイングレンズの最も近くに位置させられる。

10

20

【0041】

シースは、遠位端の領域の外に延びるように流体、吸引、機能的なデバイス、またはそれらの組み合わせのための一つ以上の導管を提供するように機能することがある。シースは、近位端から遠位端まで延びる導管を提供することがある。シースは、両方の末端で開いたものであることがある。シースは、内視鏡が近位端の中へ挿入され、シースを通じて延び、遠位端の付近に位置させられた関心のある特徴を眺めることができるように、遠位端および近位端で開いたものであることがある。シースの遠位端は、シースの遠位端に相対的な内視鏡の遠位端に位置させられる止め具を有することがある。シースは、一つ以上のルーメンを含む、一つ以上のルーメンを作り出す、またはそれら両方であることがある。シースは、一緒に接続されたとき内視鏡の遠位端へ洗浄流体、吸引、またはそれら両方を提供する導管を作り出す一つ以上の部品を含むことがある。シースは、実質的に内視鏡の形状を反映することがある。このように、例えば、内視鏡が円形の断面を有するとすれば、そのとき、シースは、円形の断面を有する。シースは、内視鏡クリーナーとして機能することがある。シースは、遠位端および近位端を、それらの間に延びる縦軸と共に、有することがある。

30

【0042】

シースの遠位端は、内視鏡のビューイングレンズにわたって洗浄流体、吸引、またはそれら両方を向けるように機能することがある。遠位端は、洗浄流体がシースを出ることがあるように、開くように機能する、開いたものである、またはそれら両方であることがある。遠位端領域は、一つ以上の環状のギャップ（例として、リング形状のギャップ）を含むことがある。遠位端は、内視鏡のイメージングの性能と干渉することがないように機能することがある。遠位端は、洗浄流体が遠位端に到達すると洗浄流体の速度が落ちるように、外に開くことがある。遠位端は、一つ以上の遠位端を位置させる特徴を含むことがある。遠位端を位置させる特徴は、フッキング部分、突出した部分、またはそれら両方を含むことがある。フッキング部分、突出した部分、またはそれら両方は、シースの遠位端から延びることがある。フッキング部分は、遠位端から外にかつシースにおける開口に向かって下に延びることがある。フッキング部分は、シースを出る洗浄流体が内視鏡の遠位端にわたって向けられるように、ある方向に延びることがある。フッキング部分は、弓型の

40

50

様式である角度で延びる、角のある部分によって接続された一つ以上の線形のセグメントを有する、またはそれらの組み合わせであることがある。フッキング部分は、先細にされた先端を有することがある。フッキング部分は、遠位端から概ね下方に延びることがある。遠位端は、下方に、内視鏡のビューイングレンズにわたって、またはそれら両方に、洗浄流体を向けるように機能する突出した部分を含むことがある。突出した部分は、その全長に沿って線形のものであることがある。突出した部分は、先細にされた先端部分を有することがある。突出した部分、フッキング部分、またはそれら両方は、シースの近位端から離れて軸に関して延びることがある。

【 0 0 4 3 】

シースの近位端は、内視鏡との接続を作り出すように機能することがある。近位端は、内視鏡に相対的にシースを整列させることがある。シースの近位端は、内視鏡に相対的にシースを軸に関して整列させる、内視鏡に相対的にシースを径方向に整列させる、シースおよび内視鏡の遠位端を軸に関して、内視鏡のライトスポットに相対的にシースを軸に関して、または内視鏡のライトスポットに相対的にシースを回転に関して、整列させる、またはそれらの組み合わせであることがある。近位端は、内視鏡の全てまたは一部分を受けることがある。近位端は、内視鏡のショルダに接触することがある。縦軸は、シースの近位端と遠位端との間で延びることがある。縦軸は、シースの長さにわたって延びる貫通孔を通じて延びることがある。内視鏡は、縦軸に沿ってシース内で延びることがある。縦軸は、内視鏡とシースとの間の接続点から、かつ、シースの管を通じて、延びることがある。

10

20

【 0 0 4 4 】

管は、内視鏡のイメージングデバイスを受けるように機能することがある。管は、内視鏡の遠位端に位置させられることがある。管は、内視鏡と概ね同じサイズおよび形状であることがある。例えば、内視鏡が、概ね円形の断面を有するとすれば、そのとき、管は、概ね円形の断面を有することがある。管は、内視鏡とは異なるものである形状を有することがある。管は、管が内視鏡を受けるように構成されるように、いずれかの形状であることがある。管は、ハブに接続される、ハブと一体に形成される、ポートと流体連絡されている、ポートに接続される、ポートと連絡するものである貫通孔を含む、またはそれらの組み合わせであることがある。ハブは、近位端でハンドピースに接続されることがある。管は、ハンドピースと一体に形成されることがある。管は、均一な壁の厚さ、可変の壁の厚さ、またはそれら両方を有することがある。壁の厚さは、管の長さに沿って変動することがある。壁の厚さは、管の外周に沿って変動することがある。例えば、管は、断面で管を眺めるとき、管の上半分よりも管の下半分で二倍厚いものである壁を有することがある。管は、その長さに沿って一つ以上の位置決めデバイスを含むことがある。一つ以上の位置決めデバイスは、一つ以上のくぼみであることがある。管は、管が内視鏡を受けるように構成されるようにいずれかの形状であることがある。管は、ハブに接続される、ハブと一体に形成される、ポートと流体連絡されている、ポートに接続される、ポートと連絡するものである貫通孔を含む、またはそれらの組み合わせであることがある。

30

【 0 0 4 5 】

ポートは、シースの管の中へのアクセスを提供するように機能することがある。ポートは、一つ以上の洗浄源、一つ以上の吸引源、一つ以上の共通のライン、一つ以上の配送ライン、またはそれらの組み合わせとの流体接続または吸引接続を提供するように機能することがある。ポートは、吸引、洗浄流体、またはそれら両方がポートを通じて提供されることがあるように、一つ以上のラインとの固定接続を形成することがある。ポートは、管の内側への直接アクセスを提供することがある。ポートは、一つ以上の機能的な構成要素（例として、切削工具、焼灼用具、またはそれら両方）が、シースの管の内側へのアクセスを獲得することがある、シースの遠位端の外に延びることがある、またはそれら両方であるように構成されることがある。例えば、ポートは、流れるものではないアイテムを受けることがある。ポートは、管の一部、ハブ、またはそれら両方であることがある。

40

【 0 0 4 6 】

50

ハブは、内視鏡ヘシースを接続するように機能することがある。ハブは、内視鏡ヘシースをシールするように機能することがある。ハブは、内視鏡の一部を囲むことがある。ハブは、洗浄流体、吸引、またはそれら両方が漏れることがないように、内視鏡との流体シールを作り出すように機能することがある。ハブは、ショルダーおよびハブが流体シールされた接続を形成するように、内視鏡のショルダーを受けることがある。ハブは、円形の断面を有することがある。ハブは、それがシースの遠位端に向かって延びる際に、先細になることがある。ハブは、内視鏡の全てまたは一部分を受けるために十分に大きいものであることがある。ハブは、部分的に内視鏡のまわりに延びる、完全に内視鏡のまわりに延びる、またはそれら両方の組み合わせであることがある。ハブは、ハブに接続するより厚いセクションを有することがある。ハブは、管に留められることがある。ハブは、スレッド、スナップ、一方向の接続システム、一連のリブ、またはそれらの組み合わせのような機械的な留め具によって管に接続されることがある。ハブは、一つ以上の接着剤によって管に接続されることがある。ハブは、内視鏡の全てまたは一部分を受ける、カラー、アーム、またはそれら両方を含むことがある。

10

20

30

40

50

【0047】

カラーおよびアームは、同じ機能を実行することがある。カラーおよびアームは、同じ構成要素を含むことがある。カラーは、ハブの不可欠な部分であることがある。カラーは、ハブの大部分（例として、50パーセント以上、60パーセント以上、または70パーセント以上）を形成することがある。カラーは、回転に関する移動を防止するように機能することがある。カラーは、軸に関する移動を防止するように機能することがある。カラーは、内視鏡の全てまたは一部分を受けるように機能することがある。カラーは、内視鏡のライトポストを受けるように機能することがある。カラーは、ライトポストを囲むことがある。カラーは、部分的にライトポストのまわりに延びることがある。カラーは、ライトポストの全てまたは一部分を受けるソケットを含むことがある。

【0048】

ソケットは、シースおよび内視鏡が軸に関して整列させられる、回転に関して整列させられる、またはそれら両方であるように、ライトポストに接触するように機能することがある。ソケットは、内視鏡の全てまたは一部分を受けるように機能することがある。ソケットは、ライトポストに対してシースをロックすることなくライトポストの全てまたは一部分を受けるように機能することがある。ソケットは、内視鏡に対してシースをロックするように機能することがある。ソケットは、内視鏡に対してシースを回転に関してロックする、内視鏡に対してシースを軸に関してロックする、またはそれら両方であるように機能することがある。ソケットは、内視鏡に相対的なシースの全ての軸に関する移動を防止することがある。例えば、ソケットは、内視鏡、ライトポスト、内視鏡の遠位端、またはそれらの組み合わせに相対的な近位方向および遠位方向におけるシースの軸に関する移動を防止することがある。一旦ライトポストに接続されたソケットは、シースの遠位端および内視鏡の遠位端が軸に関して整列させられるように、シースの全ての軸に関する移動を制約することがある。ソケットは、内視鏡との接続を形成する肯定的な特徴であることがある。ソケットは、否定的な特徴、材料の欠如、材料の不足、材料の無いセクション、またはそれらの組み合わせであることがある。ソケットは、内視鏡の全てまたは一部分を受けると共に好ましくは内視鏡のライトポストを受ける、開口を含むことがある。ソケットは、カラー、アーム、またはそれら両方の一部であることがある。ソケットにおける開口のサイズは、ソケットが、異なるサイズの内視鏡、ライトポスト、またはそれら両方を収容することができるように、サイズが可変のものであることがある。ソケットは、内視鏡のライトポストまたは別の構成部品を受けるように構成された半円のもの、矩形のもの、“V”字形状のもの、六角形のもの、幾何学的な形状、またはそれらの組み合わせである開口を有することがある。ソケットは、ソケットのサイズを変動させることを可能にするヒンジを含むことがある。ソケットの材料特性は、ソケットのサイズ、ソケットにおける開口、またはそれら両方を変動させることを可能にすることがある。ソケットの材料は、ソケットがライトポストを受けると共にライトポストと締め嵌めを形成するよ

うに、弾性的に変形可能なものであることがある。ソケットは、内視鏡の一つ以上の部分の形状を反映することがある。ソケットは、ライトポストの形状を反映することがある。ソケットは、ライトポストのまわりに部分的におよび/または完全に延びることがある。ソケットは、ソケットにおける開口のまわりに延びる一つ以上のフィンガーを含むことがある。ソケットは、一つ以上のアンダーカットをも一つ以上のフィンガーを含むことがある。

【0049】

一つ以上のフィンガーは、開口のまわりに延びるように機能することがある。一つ以上のフィンガーは、隣接するフィンガーの間に開口を作り出すことがある。一つ以上のフィンガーは、取り付けの間に可動なものであるように機能することがある。一つ以上のフィンガーは、締め込みを形成するように機能することがある。一つ以上のフィンガーは、シースの回転に関する移動、軸に関する移動、またはそれら両方を防止するように機能することがある。一つ以上のフィンガーは、弾性的に変形可能なものであることがある。一つ以上のフィンガーは、横に平行移動可能なものであることがある(例として、それら自体の平面内に延びる)。一つ以上のフィンガーは、内視鏡、ライトポスト、またはそれら両方における把持力を作り出すことがある。一つ以上のフィンガーは、各々、約2N以上、約5N以上、約7N以上、または実に約10N以上の把持力を形成することがある。一つ以上のフィンガーは、各々、一つ以上のアンダーカットを含むことがあると共に、ライトポストと接触して、ライトポストのまわりに、またはそれら両方で一つ以上のアンダーカットを移動させることがある。

10

20

【0050】

一つ以上のアンダーカットは、軸に関する移動、回転に関する移動、またはそれら両方を防止することがある。好ましくは、一つ以上のアンダーカットは、内視鏡、シース、またはそれら両方の遠位端に向かった軸に関する移動を防止することがある。アンダーカットおよびソケットの遠位端は、内視鏡に相対的なシースの軸に関する移動(例として、近位および遠位の両方に)を制約するように併せて働くことがある。一つ以上のアンダーカットは、内視鏡との固定接続を形成することを支援する、内視鏡との固定接続を形成する、またはそれら両方であることがある。一つ以上のアンダーカットは、内視鏡の一部を把持することがある。好ましくは、アンダーカットは、内視鏡およびシースが固定接続されるように、少なくとも部分的に内視鏡または内視鏡の一部のまわりに延びる。より好ましくは、アンダーカットは、固定接続を形成するために少なくとも部分的に内視鏡のライトポストのまわりにまたはライトポストの一部の中へと延びる。一つ以上のアンダーカットは、内視鏡とのおよび好ましくは内視鏡のライトポストとの、締め込み、摩擦嵌合、スナップフィット、またはそれらの組み合わせを形成することがある。一つ以上のアンダーカットは、ソケットの向かい合うフィンガーに位置させられる二つの向かい合うアンダーカットであることがある。アンダーカットは、相互に向かつてある角度に曲がる、ソケットの内側に向かつて延びる、ソケットの直径を低減する、またはそれら両方であることがある。アンダーカット、ソケット、フィンガー、またはそれらの組み合わせは、カラー、ハブ、アーム、またはそれらの組み合わせの一部であることがある。

30

40

【0051】

アームは、ハブから軸に関して延びるように機能することがある。アームは、シースおよび内視鏡を軸に関して整列させるように機能することがある。アームは、ここで議論されたような、ソケット、フィンガー、アンダーカット、またはそれらの組み合わせを含むことがある。アームは、シースが、内視鏡に相対的な標準的な位置、所定の位置、またはそれら両方に位置決めされるように、内視鏡に接触するように機能することがある。アームは、内視鏡の遠位端とシースの遠位端を整列させるように機能することがある。アームは、内視鏡の近位端に向かつてシースを延ばすように機能することがある。アームは、内視鏡の形状を反映することがある。アームは、アームがビジュアルポートと干渉することがないように、軸に関して延びることがある。アームは、“L”字形状を有することがある。アームは、内視鏡に向かつて下に延び、次に曲がると共に内視鏡に沿って軸に関して

50

延びることがある。アームは、先細にされることがある。アームは、その近位端で最も幅広いかつその遠位端で最も細いものであることがある。アームは、その長さに沿って連続的な幅を有することがある。アームは、内視鏡に相対的なアームの角度が変動させられることがあるように、一つ以上のヒンジを含むことがある。アームは、内視鏡に相対的なアームの角度が変動させられることがあるように、一つ以上のフレキシブルな領域を含むことがある。アームは、長さが可変なものであることがある。アームは、内視鏡が長くされるおよび短くされることがあるように、伸縮する特徴を含むことがある。アームは、アームの長さが変化させられると共に次にある位置にロックされることを可能にする一つ以上のロッキングの特徴を含むことがある。アームは、シースのフレア、接面、またはそれら両方が内視鏡と整列するように、内視鏡に相対的にシースを位置させることがある。

10

【 0 0 5 2 】

フレアは、内視鏡とのシールされた接続を作り出すように機能することがある。フレアは、洗浄流体、吸引、またはそれら両方が内視鏡とフレアとの間で逃げることをできないように、内視鏡との流体シールを作り出すことがある。フレアが、スラストシールを作り出すことがある。スラストシールは、フレアを圧縮することによって形成されることがある。フレアは、スラストシール、外周シール、またはそれら両方を作り出すことがある。フレアは、軸に関して圧縮される、径方向に圧縮される、径方向に膨張させられる、またはそれらの組み合わせであることがある。スラストシールは、内視鏡のショルダとシースのフレアとの間に形成されることがある。フレアは、スラストシールが作り出されるとき流体シールが内視鏡とシースとの間に作り出されると共に流体が内視鏡の最も近くでシースを出ることが防止されるように、実質的に内視鏡のある位置を取り囲むことがある。フレアは、フレアがシールを形成するように、フレキシブルなものであることがある。フレアは、フレアが内視鏡との圧縮嵌合を形成するように、弾性的に変形可能なものであることがある。フレアは、部分的に変形可能なものである、変形可能な領域を含む、ゴムを含む、エラストマーを含む、弾性のものを含む、またはそれらの組み合わせであることがある。フレアは、内視鏡がシースに挿入されるとき、軸に関して圧縮されることがある。フレアは、内視鏡のショルダまわりに、近位端領域の末端のまわりに、管のまわりに、またはそれらの組み合わせで、外周シールを形成することがある。フレアは、シースのハブから軸に関して延びることがある。フレアは、ハブから径方向に延びることがある。フレアは、部分的にハブ内におよび部分的にハブの外に位置させられることがある。フレアは、内視鏡に接触する接面を有することがある。

20

30

【 0 0 5 3 】

接面は、内視鏡とのシールを作り出すように機能することがある。接面は、内視鏡のショルダに接触することがある。接面は、内視鏡、内視鏡のショルダ、またはそれら両方とシールを作り出すことがある。接面は、内視鏡の一部を囲むことがある。例えば、接面は、シールを作り出すために管、ショルダ、またはそれら両方のまわりに延びることがある。接面は、シールを形成する柔軟な材料で作られることがある。接面は、エラストマーで作られることがある、エラストマーを含むことがある、又はそれら両方である。接面は、弾性的に変形することがある。接面は、ハブから延びることがある。接面は、径方向に外方に延びる部分を有することがある。ハブは、一つ以上のスペーサを含むことがある。

40

【 0 0 5 4 】

一つ以上のスペーサは、シース内に内視鏡を軸に関して整列させるように機能することがある。一つ以上のスペーサは、内視鏡のショルダに接触すると共にシース内に内視鏡を整列させることがある。スペーサは、管が管内で軸に関して整列させられるように、管に接触することがある。一つ以上のスペーサは、選択の自由なものであることがある。スペーサは、一つ以上のリングの最も近くに位置させられることがある。

【 0 0 5 5 】

一つ以上のリングは、シースと内視鏡の管との間にシールを形成するように機能する

50

ことがある。一つ以上のリングは、流体が内視鏡の近位端に向かって進むことを防止するように機能することがある。一つ以上のリングは、シールを作り出すように機能することがある。一つ以上のリングは、ハブ内に、ハブのカラーの最も近くに、またはそれら両方に位置させられることがある。一つ以上のリングは、シールを形成するいずれかの材料で作られることがある。一つ以上のリングは、外周シール、スラストシール、またはそれら両方を作り出すことがある。一つ以上のリングは、軸に関して圧縮される、径方向に圧縮される、径方向に膨張させられる、またはそれらの組み合わせであることがある。一つ以上のリングは、一つ以上の穴を含むことがある。一つ以上のリングは、弾性的に変形することがある。一つ以上のリングは、エラストマーで作られる、弾性的なものを含む、ゴムを含む、変形可能な材料を含む、変形可能な領域を含む、またはそれらの組み合わせであることがある。一つ以上のリングは、ロッキングリングの最も近くに位置させられることがある。

10

【0056】

一つ以上のロッキングリングは、シース、内視鏡、またはそれら両方に対してリングをロックすることがある。一つ以上のロッキングリングは、一緒に二つ以上の構成部品をロックするように機能することがある。一つ以上のロッキングリングは、内視鏡が管およびロッキングリングを通じて延びるように、貫通孔を含むことがある。

【0057】

貫通孔は、シースの近位端から遠位端まで延びることがある。貫通孔は、内視鏡および流体がシースの遠位端から近位端まで通過することがあるように、十分に大きいものであることがある。管は、シースにおける一つ以上の貫通孔を含むことがある。

20

【0058】

図1Aは、(示されたものではない)内視鏡クリーンシステムとの使用のためのシース90の上面図を例示する。シース90は、遠位端92および近位端94を含む。管96およびハブ98は、遠位端92と近位端94との間に延びる。ハブ98は、吸引、洗浄流体、またはそれら両方を受けるためのポート106を含む。ハブ98は、また、(示されたものではない)対応するデバイスの(示されたものではない)ライトポスト72を受け取るためのソケット102を含むカラー100を含む。

【0059】

図1Bは、近位端94からのシース90の端面図を例示する。ハブ98から延びるポート106は、示されると共に、管96およびハブ98を通じて延びる貫通孔152は、示される。ハブ98を通じてポート106に向かって延びるソケット102は、例示される。

30

【0060】

図1Cは、遠位端92からのシース90の図を例示する。シース90を通じて延びる貫通孔152は、示される。

【0061】

図2は、図1Cの線A-Aに沿って切断された図1Cのシース90の断面図を例示する。シース90は、ハブ98に接続された管96を含む。ハブ98は、管96の末端とハブ98のあわせ面との間にスペーサ128を含む。リング130は、ハブ98に対してリングを留めるためのロッキングリング132に最も近くにハブ内に位置させられる。

40

【0062】

図3Aは、シース90の中へ延びる内視鏡60を例示する。内視鏡60は、ビジュアルポート74を含む近位端64を含む。内視鏡60は、シース90の遠位端62へ延びる遠位端92を含む。シース90は、遠位端92からハブ98まで延びる管96を含む。内視鏡60およびシース90の末端からある角度(例として、0度の角度)で延びるビューイングコーン78は、示される。ハブ98は、吸引、洗浄流体、またはそれら両方を受けるためのポート106を含む。ハブ98が内視鏡60のショルダー70に接触することおよびシース90のソケット102が内視鏡60のライトポスト72を受け取ることによって、ハブ98は、近位端94で終わる。

50

【 0 0 6 3 】

図 3 B は、遠位端 6 2 , 9 2 からのシース 9 0 および内視鏡 6 0 の端面図を例示する。内視鏡 6 0 のビジュアルポート 7 4 およびライトポスト 7 2 は、内視鏡 6 0 から外方へ延びる。

【 0 0 6 4 】

図 4 A は、内視鏡 6 0 を例示する。内視鏡 6 0 は、イメージを提供するためのビジュアルポート 7 4 を含む。ビジュアルポート 7 4 は、0 度の角度で延びる内視鏡 6 0 の遠位端 6 2 におけるビューイングコーン 7 8 内に位置させられるイメージを提供する。内視鏡 6 0 は、また、内視鏡の遠位端 6 2 へ光を提供するためのライトポスト 7 2 を含む。内視鏡は、また、内視鏡 6 0 が患者内に入ることを防止するためのショルダー 7 0 を含む。

10

【 0 0 6 5 】

図 4 B は、遠位端 6 2 に位置させられるビューイングコーン 7 8 内のイメージを眺めるためのビジュアルポート 7 4 を有する内視鏡 6 0 を例示する。ビューイングコーン 7 8 は、遠位端 6 2 から 7 0 度の角度で延びる。ライトポスト 7 2 およびショルダー 7 0 は、ビジュアルポート 7 4 の最も近くに位置させられる。

【 0 0 6 6 】

図 5 は、シース 9 0 の透視図を例示する。シース 9 0 は、接続されるハブ 9 8 および管 9 6 を通じて延びる縦軸 9 5 を有する。ハブ 9 8 は、ソケット 1 0 2、一対のフィンガー 1 0 9、および各々のフィンガー 1 0 9 におけるアンダーカット 1 0 4 を含むアーム 1 0 8 に接続される。ソケット 1 0 2 は、内視鏡にシース 9 0 を整列させるために（示されたものではない）内視鏡のライトポストを受けるための開口を有すると共に、アンダーカット 1 0 4 は、ソケット 1 0 2 の開口内にライトポストを保持する。フランジ 1 1 0 およびソケット 1 0 2 は、アーム 1 0 8 の付近の近位端 9 4 に位置させられると共に内視鏡の一部を受けると共に構成される。ポート 1 0 6 は、管 9 6 から、アーム 1 0 8 の遠位の側に隣接する場所から、かつ、アーム 1 0 8 の遠位の側に、延びる。

20

【 0 0 6 7 】

図 6 は、シース 9 0 の断面図を例示する。シース 9 0 は、管およびハブ 9 8 を通じて延びる縦軸 9 5 をもつ（示されたものではない）管に接続されるハブ 9 8 を含む。ポート 1 0 6 およびアーム 1 0 8 は、ハブ 9 8 の同じ側から延びると共に、アーム 1 0 8 は、ポート 1 0 6 の最も近くに位置させられる。管 9 6 は、近位端 9 4 でフレア 1 1 0 および接面 1 1 2 をもつ近位端 9 4 を有する。アーム 1 0 8 は、（示されたものではない）内視鏡のライトポストを受けるためのソケット 1 0 2 を含む。ソケット 1 0 2 は、ソケット 1 0 2 における開口のまわりに延びるフィンガー 1 0 9 およびフィンガー 1 0 9 の末端におけるアンダーカット 1 0 4 を含む。ソケット 1 0 2 の開口は、（示されたものではない）ライトポストを受けると共に、アンダーカット 1 0 4 は、開口内にライトポストを保持する。

30

【 0 0 6 8 】

図 7 A は、別の可能性のあるシース 9 0 の側面図を例示する。シース 9 0 は、遠位端 9 2 にフッキング部分 1 5 6 およびシース 9 0 から延びるアーム 1 0 8 を含む。アーム 1 0 8 は、フッキング部分 1 5 6 が内視鏡にわたってクリーニング流体を向けると共に内視鏡をクリーニングするようにアーム 1 0 8 が（示されたものではない）内視鏡におけるフッキング部分 1 5 6 を整列させるように、位置させられる。アーム 1 0 8 は、ライトポストのような内視鏡の一部を受けると共に構成されるソケット 1 0 2 を含む。ソケット 1 0 2 は、フッキング部分 1 5 6 からある距離（D）に位置させられる後方の壁を含む。

40

【 0 0 6 9 】

図 7 B は、遠位端 9 2 にフッキング部分 1 5 6 を含むシース 9 0 を例示する。アーム 1 0 8 は、シース 9 0 から延びると共に、クリーニング流体がフッキング部分 1 5 6 によって内視鏡のレンズにわたって向けられるように、（示されたものではない）内視鏡の末端とフッキング部分 1 5 6 を整列させる。フッキング部分 1 5 6 は、図 7 A のフッキング部分より外にさらに延びる。フッキング部分 1 5 6 は、ソケット 1 0 2 の後方の壁からある距離（D 2）に位置させられる。

50

【 0 0 7 0 】

図 8 は、内視鏡クリーニングシステム 2 を例示する。内視鏡クリーニングシステム 2 は、洗浄源 4 とシース 9 0 との間における洗浄流体の流れを制御するためのポンプ 1 4 を含む制御モジュール 3 0 に接続される洗浄ライン 6 に接続された洗浄源 4 を含む。制御モジュール 3 0 は、電源 2 0、および制御モジュール 3 0 を制御するためのユーザインターフェース 3 1 と通信するものである（示されたものではない）コントローラおよび/またはマイクロプロセッサを含む。システム 2 は、制御モジュール 3 0 に接続される吸引源 1 0 を含む。制御モジュール 3 0 は、シース 9 0 に接続される吸引ラインにバルブ 8 を含むが、それは、内視鏡の一部を受ける。バルブ 8 は、吸引が洗浄流体の適用サイクルの全てまたは一部分の間にオフにされることがあるように、吸引源 1 0 とシース 9 0 との間における吸引を制御する。洗浄ライン 6 および吸引ライン 1 2 は、（示されたものではない）内視鏡をクリーニングするためにシース 9 0 へ流体または吸引を供給するための共通のライン 1 8 / 配送ライン 4 2 に洗浄ライン 6 および吸引ライン 1 2 を接続する共通の取り付け具 1 6 で一緒に接続される。

10

【 0 0 7 1 】

図 9 は、ポンプ 1 4、電源 2 0、ユーザインターフェース 3 1、および一つ以上のバルブ 8 を含む制御モジュール 3 0 を例示する。洗浄源 4 は、ポンプ 1 4 へと重力送りされると共に、次に、ポンプ 1 4 は、シース 9 0 が内視鏡 6 0 を洗うように、洗浄ライン 6 を通じてシース 9 0 へ流体を送る。吸引源 1 0 は、吸引ライン 1 2 を通じて引き出されるものである吸引を制御する制御モジュール 3 0 のバルブ 8 に接続される。洗浄ライン 6 および吸引ライン 1 2 の両方は、共通の取り付け具 1 6 に接続されると共に、単一の共通のライン 1 8 / 配送ライン 4 2 は、共通の取り付け具 1 6 からシース 9 0 まで延びる。吸引ライン 1 2 は、洗浄流体が吸引ラインへと押し進められることを防止するための受動的な逆止め弁であるバルブ 8 を含むことがある。

20

【 0 0 7 2 】

ここに記述されたいずれかの数値は、いずれかのより低い値といずれかのより高い値との間に少なくとも 2 単位の分離があるという条件で、一単位の増分における下側の値から上側の値までの全ての値を含む。例として、例えば温度、圧力、時間などのような、構成部品の量またはプロセス変数の値が、例えば、1 から 9 0 まで、好ましくは 2 0 から 8 0 まで、より好ましくは 3 0 から 7 0 までであることが述べられるとすれば、1 5 から 8 5 まで、2 2 から 6 8 まで、4 3 から 5 1 まで、3 0 から 3 2 まで等のような値が、この明細書中で明示的に列挙されることが意図される。一より小さいものである値については、一単位は、必要に応じて 0 . 0 0 0 1、0 . 0 0 1、0 . 0 1、または 0 . 1 であることが考慮される。これらは、具体的に意図されるものの例にすぎないものであると共に、列挙された最低の値と最高の値との間における数値の全ての可能性のある組み合わせは、類似の様式でこの出願において明示的に述べられることが考慮されるものである。

30

【 0 0 7 3 】

別に述べられない限り、全ての範囲は、両方の端点および端点の間の全ての数を含む。ある範囲と併せた“約”または“おおよそ”の使用は、範囲の両方の末端に当てはまる。このように、“約 2 0 から 3 0 まで”は、少なくとも指定された端点を含む“約 2 0 から約 3 0 まで”を包含することが意図される。

40

【 0 0 7 4 】

特許出願および公開を含む全ての論文および参考文献の開示は、全ての目的のために参照により組み込まれる。コンビネーションを記載するための用語“本質的に・・・からなる”は、識別された構成要素、構成成分、構成部品、またはステップ、および、コンビネーションの基本的なおよび新規な特性に実質的に影響を及ぼすものではないそのような構成要素、構成成分、構成部品、またはステップを含むものとする。ここで構成要素、構成成分、構成部品、またはステップのコンビネーションを記載するための用語“・・・を備える”または“・・・を含む”の使用は、また、本質的に構成要素、構成成分、構成部品、またはステップからなる実施形態を予期する。ここで用語“・・・ことがある”の

50

使用によって、含まれる“ことがある”いずれかの記載された属性が選択の自由なものであることが意図される。

【0075】

複数の構成要素、構成成分、構成部品、またはステップを、単一の統合された構成要素、構成成分、構成部品、またはステップによって、提供することができる。あるいは、単一の統合された構成要素、構成成分、構成部品、またはステップは、別個の複数の構成要素、構成成分、構成部品、またはステップへと分割されることがあるかもしれない。構成要素、構成成分、構成部品、またはステップを記載するための“ある”または“一つの”の開示は、追加的な構成要素、構成成分、構成部品、またはステップを排除することが意図されるものではない。

10

【0076】

上の記載が例示的なものであると共に限定的なものではないことが意図されることは、理解される。提供された例に加えて多数の用途のみならず多数の実施形態は、上の記載を読む際に当業者に明白なものであることになる。従って、教示の範囲は、上の記載を参照して決定されるべきではなく、代わりに、添付された請求項を参照して、そのような請求項に与えられる均等物の全範囲と一緒に、決定されるべきである。特許出願および公開を含む、全ての論文および参考文献の開示は、全ての目的のために参照により組み込まれる。ここに開示される主題のいずれかの態様の後に続く請求項における省略は、そのような主題の放棄ではなく、また、発明者がそのような主題が開示された発明の主題の一部であると考慮しなかったとみなされるべきではない。

20

【図1A】

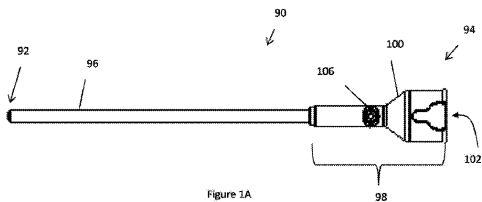


Figure 1A

【図1C】

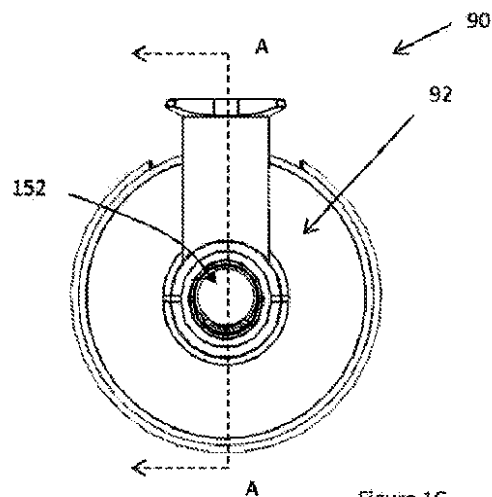


Figure 1C

【図1B】

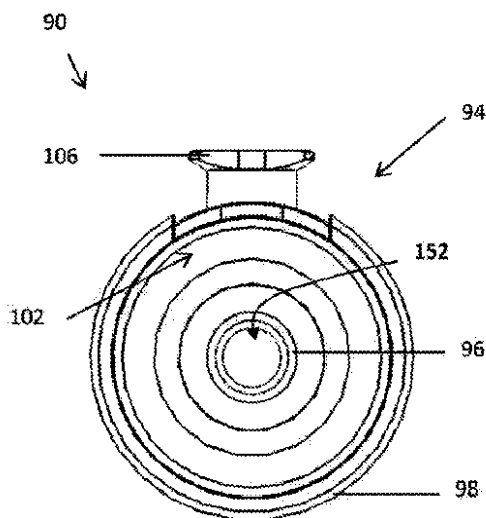


Figure 1B

【図2】

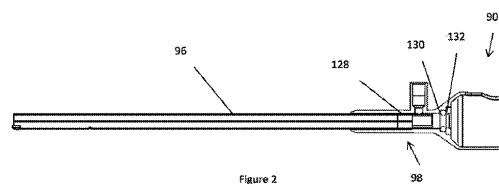


Figure 2

【 図 3 A 】

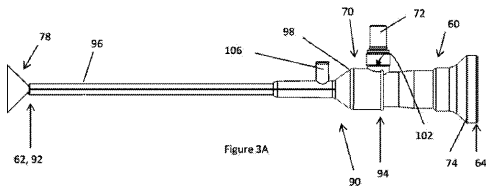


Figure 3A

【 図 3 B 】

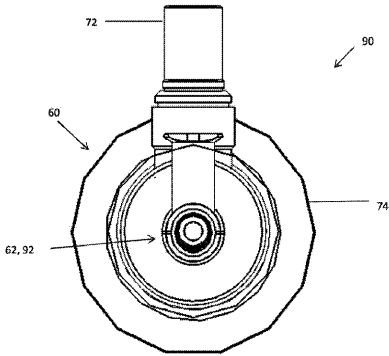


Figure 3B

【 図 4 A 】

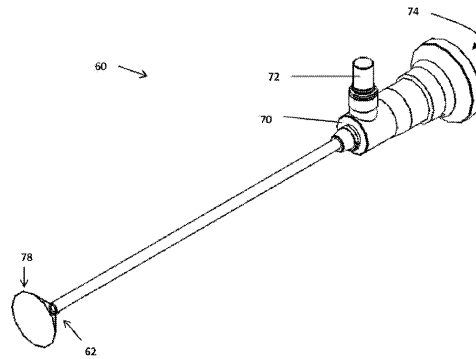


Figure 4A

【 図 4 B 】

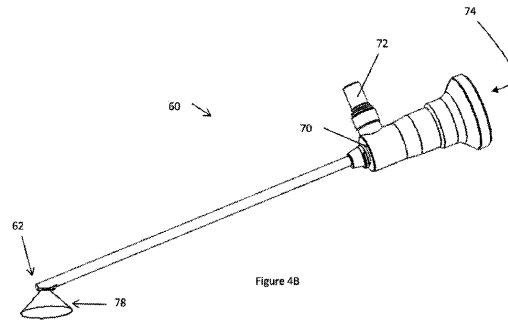


Figure 4B

【 図 5 】

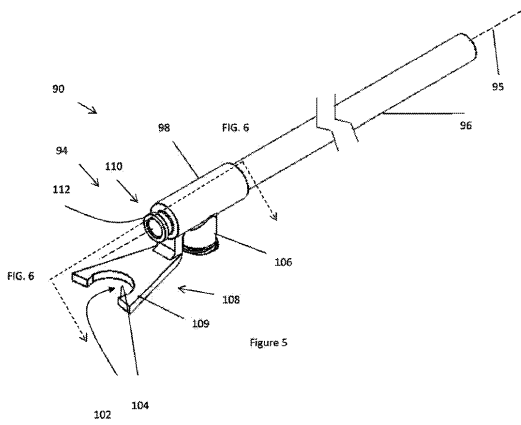


Figure 5

【 図 6 】

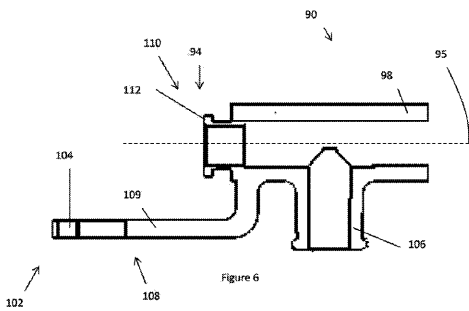


Figure 6

【 図 7 A 】

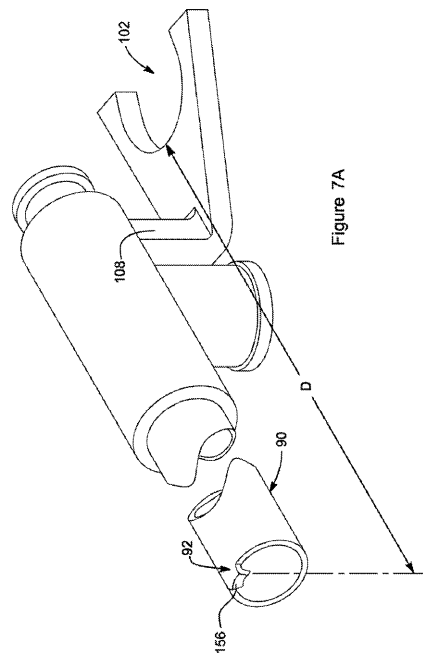


Figure 7A

【 図 7 B 】

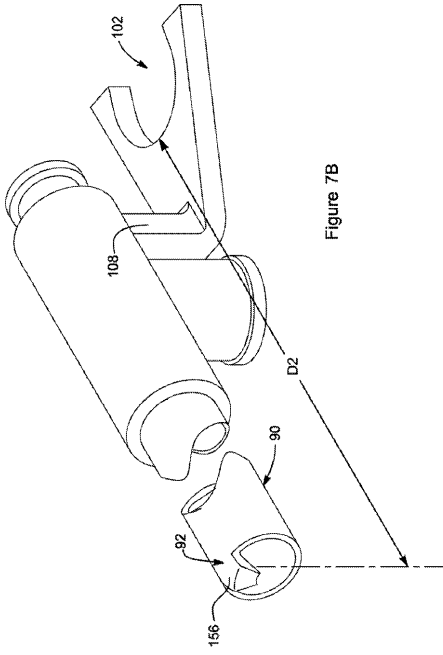


Figure 7B

【 図 8 】

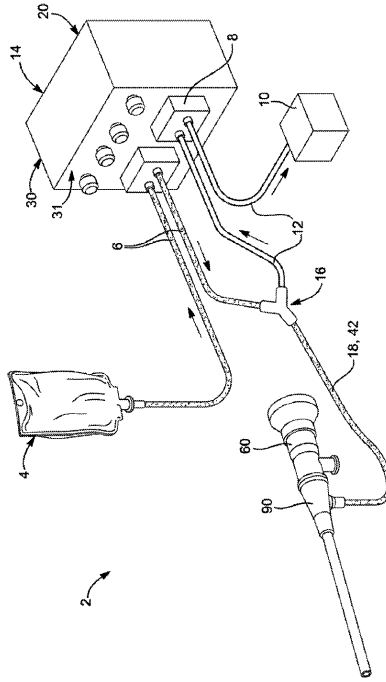


Figure 8

【 図 9 】

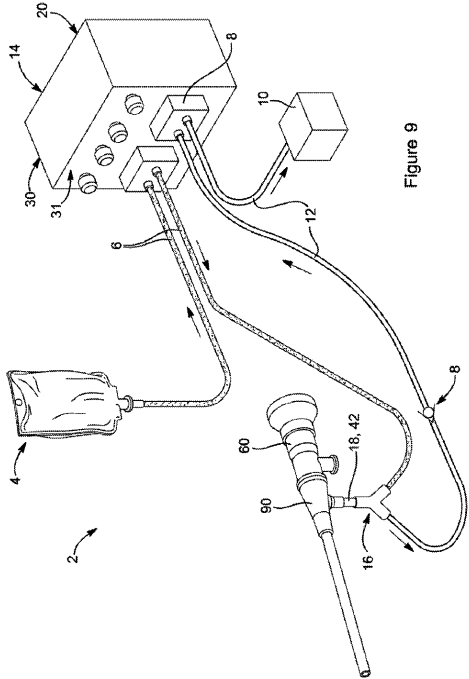


Figure 9

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月26日(2016.2.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡シースであって、

(a)内視鏡のシャフトの全てまたは一部分を受けよう構成された管と、

(b)前記シースの近位端領域に付けられたかつ前記シースの近位端領域から延びるアームと

を備え、

前記内視鏡が前記内視鏡の近位端領域にライトポストを含み、

前記アームは、前記内視鏡に関して軸に関しておよび回転に関して前記シースを正しい位置に合わせるための前記ライトポストと連絡するものである一つ以上の特徴を有する、内視鏡シース。

【請求項2】

前記一つ以上の特徴は、前記シースの回転に関する移動が防止されるように、前記内視鏡の前記ライトポストのまわりに少なくとも部分的に延びるソケットである、

請求項1の内視鏡シース。

【請求項3】

前記アームは、前記シースが前記内視鏡と軸に関して整列させられるように、前記シースの近位端から所定の距離まで延びる、

請求項1または2の内視鏡シース。

【請求項4】

前記アームは、前記内視鏡の遠位端と前記シースの遠位端を、前記シースの遠位端および前記内視鏡の遠位端が相互に対して所定の軸に関する位置に位置決めされるように、軸に関して整列させる、

請求項1から3までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項5】

前記ソケットは、前記内視鏡シースが前記内視鏡に対する軸に関する移動および回転に関する移動が防止されるように、前記ライトポストに接触すると共に前記ライトポストに前記内視鏡シースを接続するアンダーカットを含む、

請求項2の内視鏡シース。

【請求項6】

前記内視鏡シースの近位端は、前記内視鏡が延びる接面を含み、

前記接面は、前記内視鏡のショルダーとのシールを形成するフレアを含む、

請求項1から5までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項7】

前記接面は、前記接面が前記内視鏡のショルダーとのシールされた接続を形成するように、弾性的に変形可能なものである、

請求項6の内視鏡シース。

【請求項8】

前記アームは、前記内視鏡の一部を受けカラーとして構成され、

前記カラーは、前記ソケットが前記カラーの中へと延びると共に前記ライトポストの全てまたは一部分を受けよう構成されるように、前記ソケットを含む、

請求項2の内視鏡シース。

【請求項9】

前記カラーは、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間の、前記内視鏡シースと前記内視鏡のショルダーとの間の、またはそれら両方の、シールを形成するリングを含む請求項 8 の内視鏡シース。

【請求項 10】

前記内視鏡シースは、ハブを含み、

前記アームおよび前記管は、前記ハブに接続されると共に前記ハブから延び、

前記ハブは、前記内視鏡シースを通じた流体の進入および退出を提供するポートを含む

請求項 1 から 9 までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項 11】

内視鏡シースであって、

遠位端と、

近位端と、

円筒体を有するシャフトと、

内視鏡の近位端領域から延びるライトポストと

を有する前記内視鏡の全てまたは一部分を受けるように構成された管と、

前記シースの近位端領域に付けられたかつ前記シースの近位端領域から延びるアームとを備え、

前記アームは、前記ライトポストに対して前記内視鏡シースを留めると共に前記内視鏡に関して前記近位端および前記遠位端に向かった前記シースの軸に関する移動を防止するように構成されるアンダーカットをもつソケットを有する、

内視鏡シース。

【請求項 12】

前記ソケットは、前記シースの回転に関する移動が防止されるように、前記内視鏡の前記ライトポストのまわりに少なくとも部分的に延びる、

請求項 11 の内視鏡シース。

【請求項 13】

前記アームは、前記内視鏡の遠位端と前記シースの遠位端を、前記シースの遠位端および前記内視鏡の遠位端が相互に対して所定の軸に関する位置に位置決めされるように、軸に関して整列させる、

請求項 11 または請求項 12 の内視鏡シース。

【請求項 14】

前記内視鏡シースの近位端は、前記内視鏡が延びる接面を含み、

前記内視鏡シースの前記接面は、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間に流体シールされた接続を形成するためにガスケット、シール、またはそれら両方の無いものである、

請求項 11 から 13 までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項 15】

前記接面は、前記接面が前記内視鏡のショルダーとのシールされた接続を形成するように、弾性的に変形可能なものである、

請求項 14 の内視鏡シース。

【請求項 16】

前記アームは、前記内視鏡の一部分を受けるカラーとして構成され、

前記カラーは、前記ソケットが前記カラーの中へと延びると共に前記ライトポストの全てまたは一部分を受けるように構成されるように、前記ソケットを含む、

請求項 11 から 15 までのいずれかの内視鏡シース。

【請求項 17】

前記カラーは、前記内視鏡シースと前記内視鏡との間の、前記内視鏡シースと前記内視鏡のショルダーとの間の、または、それら両方のシールを形成するリングを含む、

請求項 16 の内視鏡シース。

【請求項 18】

前記内視鏡シースは、ハブを含み、
前記アームおよび前記管は、前記ハブに接続されると共に前記ハブから延び、
前記ハブは、前記内視鏡シースを通じた流体の進入および退出を提供するポートを含む

、
請求項 11 から 17 までのいずれかの内視鏡シース。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2014/056911

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/07 A61B1/00 ADD.		
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 practicable, search terms used) EP0-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	US 7 811 228 B2 (ADAMS KENNETH M [US]) 12 October 2010 (2010-10-12) cited in the application column 2, line 55 - column 3, line 27 column 5, line 39 - column 6, line 13; figures 1-5 -----	1-5, 8-14, 16-18
X	US 2004/073088 A1 (FRIEDMAN MARC DAVID [US] ET AL) 15 April 2004 (2004-04-15) paragraphs [0028], [0031] - [0039]; figures 1-5 -----	1-13, 15-18
X	US 2012/316394 A1 (YOSHIDA KOJI [JP] ET AL) 13 December 2012 (2012-12-13) paragraphs [0040] - [0042]; figure 1 ----- -/--	1-5,8, 10-14, 16,18
<input checked="" 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		"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date		"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
"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)		"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 4 December 2014	Date of mailing of the international search report 12/12/2014	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 6818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Rick, Kai	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2014/056911

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013/211433 A1 (KADYKOWSKI RANDAL J [US] ET AL) 15 August 2013 (2013-08-15) paragraphs [0025], [0030] - [0032]; figures 1,8-11	1-5,8,9, 11-14,17
X	----- JP 2005 040184 A (OLYMPUS CORP) 17 February 2005 (2005-02-17) paragraph [0020]; figure 1	1-5,8, 11-14,16
X	----- US 8 047 215 B1 (SASAKI LARRY [US]) 1 November 2011 (2011-11-01) column 3, line 65 - column 4, line 27 column 6, line 28 - line 53; figures 1,5,6	1,3,4,6, 7,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2014/056911

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 7811228	B2	12-10-2010	NONE
US 2004073088	A1	15-04-2004	AT 491385 T 15-01-2011 AU 2003287083 A1 04-05-2004 BR 0315359 A 23-08-2005 CA 2502494 A1 29-04-2004 EP 1555928 A2 27-07-2005 IL 168077 A 17-02-2010 JP 2006507861 A 09-03-2006 MX PA05004049 A 05-12-2005 NZ 539487 A 24-12-2008 US 2004073088 A1 15-04-2004 US 2006074274 A1 06-04-2006 WO 2004034875 A2 29-04-2004
US 2012316394	A1	13-12-2012	CN 102813496 A 12-12-2012 JP 5368511 B2 18-12-2013 JP 2012254188 A 27-12-2012 US 2012316394 A1 13-12-2012 US 2014249372 A1 04-09-2014
US 2013211433	A1	15-08-2013	US 2010292532 A1 18-11-2010 US 2013211433 A1 15-08-2013
JP 2005040184	A	17-02-2005	JP 4198005 B2 17-12-2008 JP 2005040184 A 17-02-2005
US 8047215	B1	01-11-2011	US 8047215 B1 01-11-2011 WO 2010027381 A1 11-03-2010

フロントページの続き

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

Fターム(参考) 2H040 DA54

4C161 BB02 BB03 DD01 DD09 FF23 HH04 HH05

专利名称(译)	内窥镜护套臂		
公开(公告)号	JP2016529032A	公开(公告)日	2016-09-23
申请号	JP2016537951	申请日	2014-09-23
[标]申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
申请(专利权)人(译)	上回代理CMI油墨		
[标]发明人	チェンミンジェイ コンストラムグレゴリー		
发明人	チェン,ミン,ジェイ. コンストラム,グレゴリー		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00068 A61B1/00119 A61B1/00128 A61B1/00135 A61B1/015 A61B1/126 A61B90/70 A61B2090/701 A61B1/00142 A61B1/06		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.A G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA54 4C161/BB02 4C161/BB03 4C161/DD01 4C161/DD09 4C161/FF23 4C161/HH04 4C161/HH05		
优先权	61/882652 2013-09-26 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜护套包括：(a) 被配置为接收内窥镜轴的全部或一部分的管；以及 (b) 附接到护套的近端区域并从护套的近端区域延伸的导管。在内窥镜的近端区域中包括灯柱的臂，该臂与灯柱连通以使护套相对于内窥镜轴向和旋转对准。它具有一个或多个特征。

