

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5539878号
(P5539878)

(45) 発行日 平成26年7月2日 (2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日 (2014.5.9)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 17/44 (2006.01)

A 6 1 B 17/44

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-524960 (P2010-524960)
 (86) (22) 出願日 平成20年9月10日 (2008.9.10)
 (65) 公表番号 特表2010-538750 (P2010-538750A)
 (43) 公表日 平成22年12月16日 (2010.12.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/075871
 (87) 国際公開番号 W02009/036075
 (87) 国際公開日 平成21年3月19日 (2009.3.19)
 審査請求日 平成23年8月3日 (2011.8.3)
 (31) 優先権主張番号 60/971, 409
 (32) 優先日 平成19年9月11日 (2007.9.11)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

前置審査

(73) 特許権者 506192652
 ボストン サイエントフィック サイム
 ド, インコーポレイテッド
 BOSTON SCIENTIFIC S
 CIMED, INC.
 アメリカ合衆国 55311-1566
 ミネソタ州 メープル グローブ ワン
 シメッド プレイス (番地なし)
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 支持鉤安定化装置デバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

組織を治療するための装置であって、
 自身の中に治療デバイスを受容するように定寸および成形される内腔を画定する、シー
 スと、

該シーに連結されたハンドルと、該ハンドルに連結された安定化装置トラックと、該
 トラック上に摺動可能に受容される細長レールとを備えるガイド部材であって、該ガイド
 部材は、該シーの長手方向軸と実質的に平行に所定の距離だけ延在する、ガイド部材と

、
 該シーおよび該治療デバイスを安定化させるために、組織に連結される係留デバイス
 に係合する安定化装置要素であって、該安定化装置要素は該細長レールの近位部分に連結
 され、該安定化装置要素は、該シーの長手方向軸と実質的に平行に、該トラックに沿っ
 て移動可能であり、最近位位置にある時、該安定化装置要素の遠位端は、該ハンドルの近
 位端から近位に配置される、安定化装置要素と

を備え、

該安定化装置要素が該最近位位置にある時、該細長レールの近位部分は、第1の長さを
 有する該治療デバイスの動作との干渉を避けるように位置付けられ、

該細長レールの近位部分は、第2の長さを有する該治療デバイスの動作との干渉を避ける
 ように該トラック上を遠位に移動させられ、該第2の長さは、該第1の長さよりも短い
 、装置。

10

20

【請求項 2】

前記安定化装置トラックは、所定の距離だけ、前記安定化装置要素の表面に係合する支持鉤から遠位に延在し、該所定の距離は、該安定化装置トラックが、該安定化装置要素が前記最近位位置にある時、前記細長レール上に搭載されるその長さの一部を維持するように、選択され、該支持鉤は、該安定化装置要素が該最近位位置にある時、前記シースの望ましくない移動を防止する力を該安定化装置要素に適用する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記安定化装置要素および前記シースの相対的移動を所定の範囲内に制限する、完全停止装置をさらに備え、

該完全停止装置は、前記細長レール上の突出要素を備え、かつ、該安定化装置トラック上の少なくとも 1 つの当接表面と当接し、該当接表面および該突出要素のうちの 1 つは、該安定化装置要素から離れて該シースに向かって延在する、請求項 2 に記載の装置。

10

【請求項 4】

前記安定化装置要素は、フィン形状、フック形状、および溝形状のうちの 1 つであることにより、該安定化装置要素は、クロスバー、指用ループ、および支持鉤の本体のうちの 1 つに係合するように成形される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記細長レールおよび前記安定化装置トラックのうちの少なくとも 1 つの上の低摩擦コーティングをさらに備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記安定化装置要素は、ABS、ポリエチレン、およびデルリンのうちの 1 つから形成される、請求項 1 に記載の装置。

20

【請求項 7】

前記ガイド部材は、前記シースと一体的に形成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記安定化装置要素は、前記ガイド部材に沿った複数の位置で係止可能であって、前記シースと相対的な該安定化装置要素の対応する複数の位置を画定し、該ガイド部材および該安定化装置要素は、該シースが体内の所望の位置にある時に該安定化装置要素が該ガイド部材に沿って位置付けられて支持鉤の一部に所望の張力を提供し得るように、定寸される、請求項 1 に記載の装置。

30

【請求項 9】

前記ハンドルに連結される、伸縮式スコープアダプタであって、該ハンドルは、該ガイド部材内にそれぞれ形成される係止孔によって該スコープアダプタに選択的に係合する押下可能ボタンを備える、伸縮式スコープアダプタと、

該スコープアダプタの内側内腔の周囲に形成される係止リングであって、そこを通過する流体漏出を防止する、係止リングと

をさらに備える、請求項 1 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

(優先権主張)

本出願は、2007年9月11日に出願された“Tenaculum Stabilizer Device,”というタイトルの米国仮出願第60/971,409号の優先権を主張し、その全体が本明細書に参考として援用される。

【背景技術】

【0002】

(背景情報)

頸部を通して、子宮内にデバイスの挿入を必要とする手技の際、頸部開口部をシールし、子宮内に導入される流体、気体等が、腔内に漏出するのを防止することが必要となる場合がある。そのようなデバイスが、子宮から早期に抜脱される場合(すなわち、デバイス

50

の遠位先端が、頸管口を越えて、近位に移動される場合)、流体および/または気体は、腔内に導入される場合がある。したがって、支持鉤を使用して、デバイスを定位置に係止し、そのような早期抜脱を防止する場合がある。

【0003】

例えば、子宮内膜が、頸部を通して挿入されるデバイスを介して、子宮内に挿入される加熱流体を使用して切除される場合、加熱流体が腔組織を損傷するのを防止することは重要である。そのような治療のための例示的システムは、Boston Scientific Corporation製Hydro ThermAblator(登録商標)システム(HTA)である。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

(本発明の概要)

本願は、その中に治療デバイスを受容するように定寸および成形される内腔を画定する、シースを備える、組織を治療するための装置に関する。ガイド部材は、シースに連結され、シースの長手方向軸と実質的に平行に所定の距離だけ延在する。本発明の装置の係留デバイスに連結するための安定化装置要素は、組織に連結され、シースおよび治療デバイスを安定化させ、シースの長手方向軸と実質的に平行に、それに沿って移動するために、ガイド部材に移動可能に連結される、安定化要素であって、最近位位置にある時、安定化装置要素は、ガイド部材の近位端から近位に配置される。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

組織を治療するための装置であって、

自身の中に治療デバイスを受容するように定寸および成形される内腔を画定する、シースと、

該シースに連結され、該シースの長手方向軸と実質的に平行に所定の距離だけ延在する、ガイド部材と、

該シースおよび該治療デバイスを安定化させるために、組織に連結される係留デバイスに係合する安定化装置要素であって、該安定化装置要素は該シースの長手方向軸と実質的に平行に、それに沿って移動するために該ガイド部材に移動可能に連結され、最近位位置にある時、該安定化装置要素は、ガイド部材の近位端から近位に配置される、安定化装置要素と

を備える、装置。

(項目2)

上記ガイド部材は、

安定化装置トラックと、

該トラック上に摺動可能に受容される細長レールであって、該細長レールは近位部分において上記安定化装置要素に連結される、細長レールと

を備える、項目1に記載の装置。

(項目3)

上記安定化装置トラックは、選択された距離だけ、上記安定化装置要素の表面に係合する支持鉤から遠位に延在し、それにより、該安定化装置要素が上記最近位位置にある時、該安定化装置トラックは、上記ガイド部材上に搭載されるその長さの一部を十分に維持して、それにより、該支持鉤から該安定化装置要素に印加される力が、上記シースの望ましくない移動を防止する、項目2に記載の装置。

(項目4)

上記安定化装置要素および上記シースの相対的移動を所定の範囲内に制限する、完全停止装置をさらに備える、項目2に記載の装置。

(項目5)

上記完全停止装置は、上記安定化装置トラック上の対応する表面不連続性を伴う、上記

10

20

30

40

50

細長レール上の第 1 の表面不連続性を備える、項目 3 に記載の装置。

(項目 6)

上記第 1 の表面不連続性は、上記安定化装置要素から上記シースに向かって突出する、当接表面を含む、項目 4 に記載の装置。

(項目 7)

上記安定化装置要素は、フィン形状、フック形状、および溝形状のうちの 1 つである、項目 1 に記載の装置。

(項目 8)

上記安定化装置要素は、クロスバー、指用ループ、および支持鉤の本体のうちの 1 つに係合するように成形される、項目 1 に記載の装置。

10

(項目 9)

上記細長レールおよび上記安定化装置トラックのうちの少なくとも 1 つの上の低摩擦コーティングをさらに備える、項目 1 に記載の装置。

(項目 10)

上記安定化装置要素は、ABS、ポリエチレン、およびデルリンのうちの 1 つから形成される、項目 1 に記載の装置。

(項目 11)

上記ガイド部材は、上記シースと一体的に形成される、項目 1 に記載の装置。

(項目 12)

上記安定化装置要素は、上記ガイド部材に沿った複数の位置に係止可能であって、上記シースと相対的な該安定化装置要素の対応する複数の位置を画定する、項目 1 に記載の装置。

20

(項目 13)

上記ガイド部材および上記安定化装置要素は定寸され、それにより、上記シースが体内の所望の位置にある時、該安定化装置要素は該ガイド部材に沿って位置付けられ得、支持鉤の一部に所望の張力を提供する、項目 1 に記載の装置。

(項目 14)

上記シースの近位端においてハンドルに連結される、伸縮式スコوپアダプタをさらに備え、該ハンドルは、該ハンドル内にそれぞれ形成される係止孔によって該スコوپアダプタに選択的に係合する押下可能ボタンを備える、項目 1 に記載の装置。

30

(項目 15)

上記スコوپアダプタの内側内腔の周囲に形成される係止リングをさらに備え、そこを通過する流体漏出を防止する、項目 14 に記載の装置。

(項目 16)

体内の所望の位置にデバイスを維持するための装置であって、有効構成において体腔内に挿入可能な遠位部分から、該有効構成において体腔外に残留する近位部分まで延在するシースと、

該シースに連結され、複数の当接表面を備え、それにより、該シースが該所望の位置にある時、該当接表面のうちの選択された 1 つに係止デバイスの表面に係合し、該当接表面のうちの該選択された 1 つは、該係止デバイスに所定の張力を印加し、体内に該シースを維持するように選択される、ガイド部材と

40

を備える、装置。

(項目 17)

上記係止デバイスが最近位位置にある時、該係止デバイスは、上記ガイド部材の近位端から近位に配置される、項目 14 に記載の装置。

(項目 18)

上記当接表面は、上記ガイド部材の面上に形成される、一連の歯を備える、項目 14 に記載の装置。

(項目 19)

上記係止デバイスは、歯止め部材をさらに備え、上記ガイド部材の上記複数の当接表面

50

の上方で歯止めで動く、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 2 0)

上記歯止め部材の遠位表面および上記歯は、上記ガイド部材の長手方向軸と実質的に垂直に形成され、該ガイド部材上の上記係止デバイスの遠位移動を防止する、項目 1 9 に記載の装置。

(項目 2 1)

上記係止デバイスは、上記シースから遠位に延在し、クロスバーによってその長さに沿って結合されるアームを備える、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 2 2)

上記クロスバーは、上記複数の当接部分間の凹部に係合し、係止構成をとる、項目 2 1 に記載の装置。

(項目 2 3)

上記クロスバーは、Velcro 取付具を具備し、該 Velcro 取付具は、上記シースの一部上に形成される Velcro ストラップに係合し、係止構成をとる、項目 2 1 に記載の装置。

(項目 2 4)

上記当接表面は、上記シースから遠位に延在し、蝶番を介してそこに旋回可能に接続されるアームを備え、該アームの各々は、支持鉤安定化装置の指用ループを受容するように定寸および成形される、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 2 5)

上記蝶番に隣接して上記シース上に形成される締具をさらに備え、該締具は選択的に上記アームを受容し係止構成に係止する、項目 2 4 に記載の装置。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図 1】図 1 は、従来の支持鉤安定化装置の側面図を示す。

【図 2】図 2 は、本発明の実施形態による、支持鉤安定化装置の側面図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示される支持鉤安定化装置の完全停止装置の詳細図である。

【図 4】図 4 は、本発明のさらなる実施形態による、支持鉤安定化装置を含む、熱水切除システムの側面図を示す。

【図 5】図 5 は、図 4 のシステムと併用するためのスコープアダプタの斜視図を示す。

【図 6】図 6 は、本発明の代替実施形態による、支持鉤安定化装置配列を示す。

【図 7】図 7 は、図 6 の支持鉤安定化装置配列の側面図を示す。

【図 8】図 8 は、本発明のさらなる実施形態による、支持鉤安定化装置配列を示す。

【図 9】図 9 は、図 8 の支持鉤安定化装置配列の側面図を示す。

【図 10】図 10 は、本発明のさらに別の実施形態による、支持鉤安定化装置配列を示す。

【図 11】図 11 は、本発明のさらに別の実施形態による、支持鉤安定化装置配列を示す。

【発明を実施するための形態】

【0006】

(詳細な説明)

本発明は、以下の説明および添付の図面を参照することによって、さらに理解されるであろう(類似要素は、同一参照番号によって参照される)。本発明は、手術器具を安定化させるためのデバイスに関し、より具体的には、子宮内手技の際、支持鉤を安定化させるためのデバイスに関する。

【0007】

HTA システム等のシステムのシースの遠位先端が、頸部を介して、子宮内に挿入された後、1 つ以上の支持鉤が採用され、頸部シールを向上させ、加熱液体が子宮から漏出し、非標的組織(例えば、膣組織)を損傷するのを防止してもよい。支持鉤安定化装置は、支持鉤を使用して、器具がシースを通して挿入されると、そこに印加される力に対抗する

10

20

30

40

50

ことによって、シースを安定化させることを可能にする。これは、シースが頸部から不注意に引き抜かれる可能性を低減させる。本発明の例示的实施形態によると、支持鉤のための新規安定化装置は、頸部内でシースの安定化をさらに補助する一方、安定化装置とシースを通して挿入される子宮鏡の近位端との間の干渉を最小限にするために提供される。

【0008】

以下により詳細に記載されるように、本発明の例示的实施形態による支持鉤安定化装置100は、HTAシステム、または当業者に理解されるように、広範な手技の種々の異なるデバイスのいずれかと協働するように設計される。例えば、本発明による支持鉤安定化装置は、デバイスが任意の体腔内に挿入されなければならない、そこからのデバイスの早期抜脱を防止することが望ましい、任意の手技のために有用である。そのような手技として、とりわけ、低温、熱、および化学切除システム等のあらゆる切除手技を含む。支持鉤安定化装置100は、現在使用されている支持鉤、特に、HTAシステム手技において一般に使用される約22.86乃至25.4cmの長さを有するものと互換性がある。後述のように、安定化装置100は、好ましくは、異なる長さおよび直径のOlympus、Wolfe、ACMI、Karl Storz製の広範な子宮鏡と互換性があるように製造されてもよい。当業者によって理解されるように、スコープが子宮内の所望の位置まで挿入されると、シースから近位に延在するスコープの長さは、スコープの全長に依存して変動するであろう。スコープが短いほど、スコープの近位ハンドルは、シースの近位端により近接する。次いで、支持鉤安定化装置の位置は、クロスバーに対して、または支持鉤の親指用ループ内に係止し、支持鉤に対してシースを不動にするように調節される。

【0009】

対照的に、図1は、近位スコープ挿入端14から、頸部を介して、子宮内に挿入される遠位端（図示せず）まで延在する挿入シース12を含む、従来のHTAシステム10を示す。当業者は、キャップ16がスコープ挿入端14から除去され、切除流体の供給および抜脱のために、スコープの遠位端が子宮内に延在するまで、子宮鏡（図示せず）がシース12を通して挿入されることを理解するであろう。HTAシステム10は、流入/流出チューブ18と、その上に搭載される支持鉤安定化装置配列20とをさらに含む。支持鉤安定化装置配列20は、流入/流出チューブ18に隣接してシース12上に搭載されるガイド部材22と、ガイド部材22上に摺動可能に搭載される安定化装置要素24とを含む。本実施形態では、ガイド部材22は、安定化装置要素24が摺動し、安定化装置要素24が、シース12および子宮鏡が子宮から不注意に抜脱されるのを防止するように係止される、支持鉤の一部と相対的な安定化装置要素24の位置の調節を可能にするトラックを形成する。当業者によって理解されるように、安定化装置要素24は、ガイド部材22上を前後に摺動可能であって、安定化装置配列20の調節を許容し、異なる支持鉤の長さおよび張力を可能にする。安定化装置要素24が係止される支持鉤の形状の変動位置および/またはそこに印加される変動張力を考慮するために、ガイド部材22のトラックは、約9.35cm長であって、3.38cmの安定化装置要素24の全範囲の運動を可能にする。したがって、安定化装置要素24の全範囲の運動は、ガイド部材22の長さによって考慮される。しかしながら、シース12内のスコープの部分の長さが一定であるため、シース12の近位スコープ挿入端14から延在するスコープの部分は、スコープの長さに応じて変動し、より短いスコープの制御ハンドルは、より長いスコープの制御ハンドルよりもスコープ挿入端14により近接して残留する。これらのスコープの制御ハンドル部分は、挿入部分よりも広く、半径方向外側に、ある場合には、ガイド部材22の半径方向内側表面の範囲まで延在する。したがって、より短いスコープの場合、制御ハンドルは、スコープ挿入端14に、結果として、ガイド部材22より近接するであろう。これによって、スコープの回転は、シース12のスコープ挿入端14から近位に延在するガイド部材22の部分Pと干渉する、またはそれによって妨害される場合がある。

【0010】

図2-5に示されるように、新規HTAシステム100は、本発明による支持鉤安定化装置配列102を含む。安定化装置配列102は、フィン形状の安定化装置要素104を

備える。しかしながら、当業者は、他の形状が使用されてもよいことを理解するであろう。例えば、安定化装置要素 104 は、フックまたは溝形状であってもよく、あるいはクロスバー、指用ループ、または支持鉤の本体への着設を容易にする任意の他の形状を有してもよい。

【0011】

例えば、図 6 および 7 に示されるように、代替安定化装置配列 300 は、スコープアダプタ 307 (以下により詳細に記載) を含み、支持鉤の指用ループに係合する、近位端から遠位に延在するシース 306 の一部から外側に延在する一対のアーム 304 を含む。アーム 304 の各々は、蝶番 308 において、シース 306 に旋回可能に接続され、パネ 310 によって、シース 306 に向かって偏向され、支持鉤の指用ループがアーム 304 の端部上を通過後、パネ 310 の偏向によって、アーム 304 を対応する締具 312 と係合させ、支持鉤をシース 306 に係止する。図 8 および 9 は、本発明のさらなる実施形態による安定化装置配列 400 を示し、互いから離間し、シース 404 の本体に沿って延在する複数の突出 402 を含み、支持鉤 408 のクロスバー 406 は、突出 402 のうちの所望の 1 つ上を摺動し、複数の所望の位置のいずれかに支持鉤に係止可能である (例えば、所望の張力を達成するため)。加えて、図 10 は、本発明のさらなる実施形態による、安定化装置配列 500 を示し、シースと相対的な所望の位置において、クロスバーまたは支持鉤の他の構造をシースに固着するために、シース 504 の長さの一部に沿って延在する V e l c r o ストラップ 502 を含む。

【0012】

例示的支持鉤安定化装置配列 102 は、デバイスに接続され、種々の方法において、頸部を通して挿入されてもよい。例えば、安定化装置配列 102 は、H T A システム 100 の一体構成要素として、H T A システム 100 のシースハンドル 110 に永久に接続されてもよく、または、あるいは、切除手技のための準備の際、シースハンドル 110 に接続される別個のデバイスとして形成されてもよい。

【0013】

例示の実施形態では、支持鉤安定化装置配列 102 は、ハンドル 110 から遠位に延在するシース 108 によって、シースハンドル 110 に着設される安定化装置トラック 105 を介して、H T A システム 100 のシースハンドル 110 上に搭載される。安定化装置要素 104 は、図 1 に示されるシステム 10 のガイド部材 22 よりも大幅に短い安定化装置トラック 105 に沿って摺動する細長レール 106 を含む。レール 106 およびトラック 105 の長さは、組み合わせて、スコープの照明および光ファイバ束等の任意の付属品を含む、種々のモデルの子宮鏡を収容するために必要な所望の範囲の運動を提供するように選択される。例えば、シース 120 の先端と、安定化装置配列 102 の遠位端、またはより正確には、安定化装置トラック 105 の遠位端 107 との間の距離は、予測される最短スコープを収容するために十分短い既知の一定値である。例えば、完全延在位置にある時、ハンドル 110 からのレール 106 の近位拡張 P ' が、図 1 のシステム 10 のガイド部材 22 の近位拡張と実質的に等しくなり得るように、トラック 105 およびレール 106 の長さを選択することが望ましい場合がある。しかしながら、安定化装置要素 104 およびレール 106 が、本位置から遠位に移動すると、レール 106 の近位拡張は、ガイド部材 22 と比較して縮小される。したがって、安定化装置要素 104 が係止される支持鉤の形状の位置に応じて、レール 106 の拡張は、図 1 のシステム 10 のガイド部材 22 に干渉するであろう、さらに短いスコープの制御ハンドルの自由回転を許容するように縮小されてもよい。したがって、安定化装置要素 104 は、安定化装置要素 104 が最近位位置にない時、レール 106 の近位端が、従来のシステムのガイド部材 22 の範囲まで近位に延在しないように、レール 106 の近位端から近位に張り出され得る。当業者によって理解されるように、トラック 105 は、あるいは、短縮され、そこから近位に延在する安定化装置要素 (すなわち、トラック 105 の近位端から近位に配置される安定化装置要素) に連結されてもよい。

【0014】

加えて、安定化装置配列 102 は、安定化装置要素 104 がトラック 105 から不注意に外れないように保証する機構を含んでもよい。例えば、本実施形態では、レール 106 から突出し、トラック 105 の 1 つ以上の対応する当接形状 114、116 に当接するキャッチとして、完全停止装置 112 が形成される。当業者は、形状 114、116 が、所与の方向における安定化装置要素 104 の所望の最大進行が達成されると、完全停止装置 112 に係合する、安定化装置トラック 105 内の突出、戻り止め、または他の不連続性を備えてもよいことを理解するであろう。完全停止装置 112 の位置は、好ましくは、種々の寸法の支持鉤を収容し、その所望の範囲の張力を許容するように選択される。

【0015】

支持鉤安定化装置配列 102 は、種々の可撓性プラスチック材料のいずれか、またはそのような材料の組み合わせから製造されてもよい。例えば、デバイスは、ABS、ポリエチレン、またはデルリンから成ってもよい。加えて、安定化装置要素 104 および / または安定化装置トラック 105 は、低摩擦材料でコーティングされ、安定化装置トラック 105 上のレール 106 の摺動移動を容易にしてもよい。当業者は、種々の他のプラスチックおよび非プラスチック材料が、本発明による支持鉤安定化装置デバイスの製造において使用されてもよいことを理解するであろう。

【0016】

図 4 および 5 に示されるように、本発明のさらなる実施形態による HTA システム 200 は、ハンドル 210 の近位端内外に伸縮するスコープアダプタ 214 伸縮式を伴う、HTA シース 212 の近位端に連結されるハンドル 210 を含む。伸縮式スコープアダプタ 214 は、上述のように、近位に延在し、必要に応じて、スコープの制御ハンドルを支持し、スコープの直径を近接して収容することによって、種々のサイズおよび設計のスコープを収容する。すなわち、より長いスコープの場合、その長さの大部分が、ハンドル 210 の近位端から延在し得、支持されないままである場合、スコープの本延在部分は、望ましくなく動き回り得る。これを防止するために、ユーザは、スコープアダプタボタン 216 を押下し、ハンドル 210 のフレーム 218 からアダプタ 214 を解放し、アダプタ 214 の近位端が選択される距離だけシース 212 の近位先端から分離されるまで、アダプタ 214 を摺動させ、スコープの長さの所望の部分を封入する。次いで、ボタン 216 が解放され、(例えば、バネ偏向下) 複数の係止孔 220 のうちの 1 つ内に飛び出し、アダプタがハンドル 210 と相対的に移動することを防止する。所望の位置にある時、アダプタ 214 は、スコープの延在部分(例えば、制御ハンドルの遠位端まで)を支持する。さらに、次いで、スコープアダプタ係止リング 222 が回転され、スコープ周囲のアダプタ 214 の内側内腔を確保し、液体が、ハンドル 210 を通して、その近位端から通過するのを防止してもよい。

【0017】

上述の実施形態同様に、HTA システム 200 は、ハンドル 210 に着設される安定化装置トラック 232 を介して、HTA システム 200 のハンドル 210 上に摺動可能に搭載される安定化装置要素 236 を含む、支持鉤安定化装置配列 230 を含む。安定化装置要素 236 は、図 2 および 3 のデバイスのもと同様に、図 1 に示されるシステム 10 のガイド部材 22 よりも大幅に短い、安定化装置トラック 232 に沿って摺動する細長レール 234 を含む。上述の実施形態の場合のように、レール 234 およびトラック 232 の長さは、組み合わせて、スコープの照明および光ファイバ束等の任意の付属品を含む、種々のモデルの子宮鏡を収容するために必要な所望の範囲の運動を提供するように選択される。例えば、シース 212 の先端と、安定化装置配列 230 の遠位端、またはより正確には、安定化装置トラック 232 の遠位端 238 との間の距離は、予測される最短スコープを収容するために十分短い既知の一定値である。例えば、完全拡張位置にある時、ハンドル 210 からのレール 234 の近位拡張が、図 1 のシステム 10 のガイド部材 22 の近位拡張と実質的に等しくなり得るように、トラック 232 およびレール 234 の長さを選択することが望ましい場合がある。しかしながら、安定化装置要素 236 およびレール 234 が、本位置から遠位に移動すると、レール 234 の近位拡張は、ガイド部材 22 と比較

10

20

30

40

50

して縮小される。したがって、安定化装置要素 104 が係止される支持鉤の形状の位置に応じて、レール 234 の拡張は、図 1 のシステム 10 のガイド部材 22 に干渉するであろう、さらに短いスコープの制御ハンドルの自由回転を許容するように縮小されてもよい。

【0018】

加えて、シース 212 は、その遠位端において、例えば、シース 212 内で軸方向に移動可能な筒状体 244 に当接するメッシュの近位端を伴う、可撓性材料のシースによって被覆されるメッシュ 242 として形成される、頸部シール 240 を含む。例えば、本実施形態の筒状体 244 は、第 1 の方向に、シース 212 と相対的に回転されると、筒状体を遠位に移動させ、メッシュ 242 を軸方向に圧縮し、反対方向に回転されると、筒状体を近位に移動させる、シールアクチュエータ 246 に連結される。軸方向に圧縮されると（例えば、筒状体 244 とシース 212 の遠位端との間で）、メッシュ 242 は、シース 212 から半径方向に拡大し、シース 212 の拡大遠位端を形成し、頸管口に対して近位に引張られ、子宮のシールを向上させ得る。

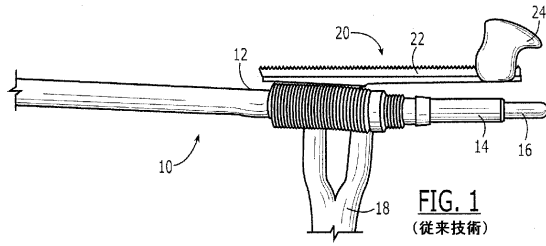
【0019】

図 11 は、本発明による HTA システム 600 の他の例示的实施形態を示す。上述のシステム 200 と同様に、HTA システム 600 は、安定化装置トラック 232 を介して、ハンドル 210 上に摺動可能に搭載される安定化装置要素 236 を含む、支持鉤安定化装置配列 230 を含む。安定化装置要素 236 は、図 2 および 3 のデバイスのもと同様に、図 1 のシステム 10 のガイド部材 22 よりも大幅に短い、安定化装置トラック 232 に沿って摺動する細長レール 234 を含む。安定化装置要素 236 は、要素 236 を近位に引き、安定化装置要素 236 の歯止め表面 270 をトラック 232 に沿って配置される角度を成す歯 280 上を摺動させることによって、トラック 232 に沿って移動してもよい。当業者によって理解されるように、歯止め表面 270 の遠位表面および歯 280 は両方とも、好ましくは、互いと実質的に平行な角度を成し、安定化装置要素 236 が近位に移動すると、歯止め表面 270 が、歯 280 上に乗り上げるように、トラック 232 から離れた方向に近位に延在する。表面 270 の遠位表面および歯 280 は、好ましくは、トラック 232 上の安定化装置要素 236 の遠位移動が、歯止め表面 270 と歯 280 との間の接触によって防止されるように、トラック 232 の長手方向軸と実質的に垂直である。安定化装置要素 236 は、安定化装置要素 236 を近位に屈曲し、歯止め表面 270 を歯 280 との係合から外れるように回転させることによって、トラック 232 上を遠位に移動してもよい。また、HTA システム 600 は、1 つ以上の完全停止装置（図示せず）が、停止装置 112 の場合のように、外側ではなく、レール 234 の内側表面内に配置される点において、上述の実施形態と異なる。内側完全停止装置は、レール 234 がトラック 232 から外れるのを防止し、停止装置 112 と同様に、安定化装置要素 236 の移動が、トラック 232 の近位端と遠位端との間を摺動するように構成されるように、トラック 232 の近位および/または遠位端に配置される突出形状（図示せず）に当接するキャッチを形成する。

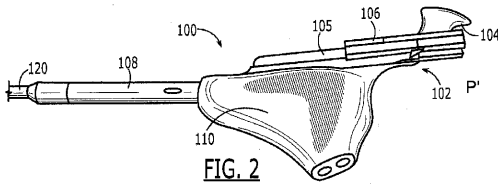
【0020】

本発明は、特定の例示的实施形態を参照して記載された。当業者は、詳細において、特に、その部品の形状、サイズ、材料、および配列に関して、変更が成され得ることを理解するであろう。故に、種々の修正および変更が、実施形態に成されてもよい。例えば、記載の例示的デバイスを使用して、子宮以外の他の体腔または中空器官の内膜の切除を行なってもよい。したがって、明細書および図面は、限定ではなく、例示としてみなされる。

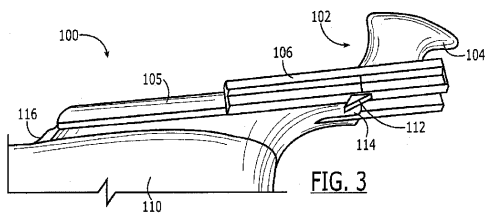
【図 1】



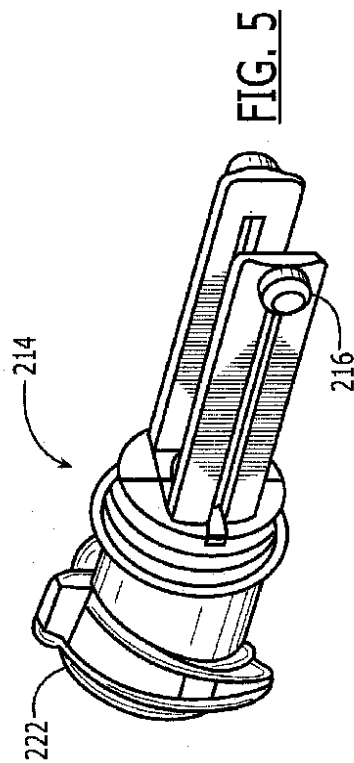
【図 2】



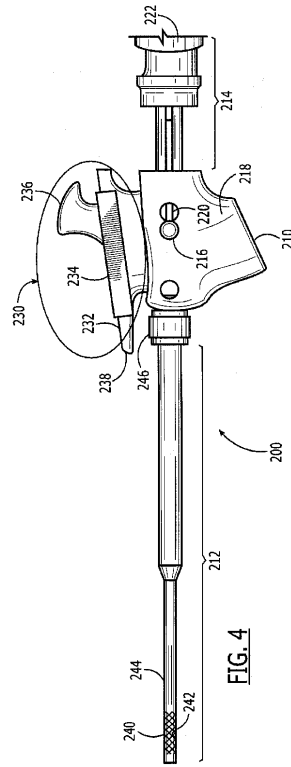
【図 3】



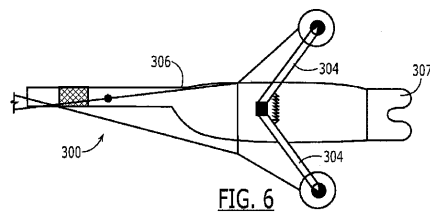
【図 5】



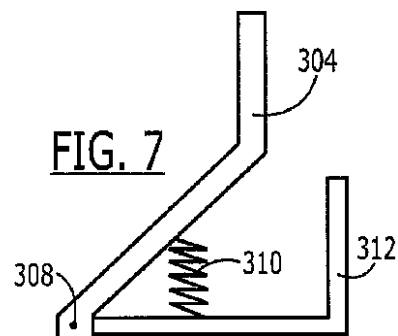
【図 4】



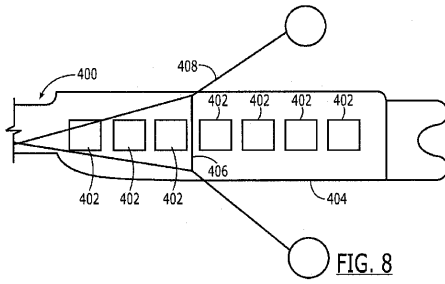
【図 6】



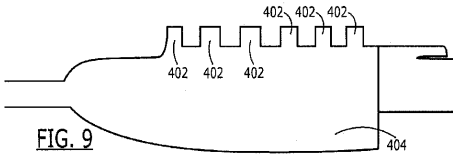
【図 7】



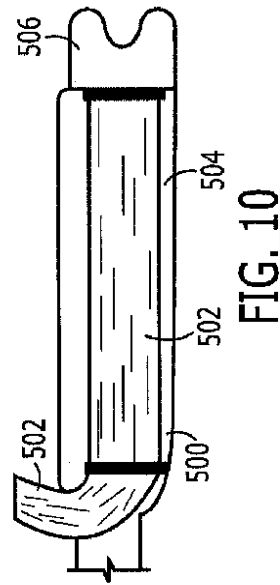
【図 8】



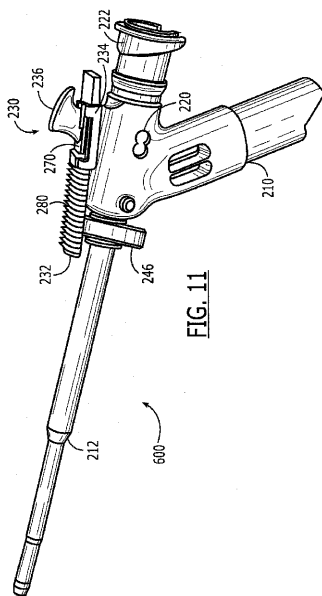
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 オスキン, クリストファー
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01583, ウェスト ボイルストン, ウォーセスター
ストリート 338
- (72)発明者 マクリーン, ブライアン
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01720, アクトン, セントラル ストリート 11
7, ナンバー11イー
- (72)発明者 キーニー, スティーブン
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01450, グロートン, タウンゼンド ロード 47
6
- (72)発明者 スランダ, ヨゼフ
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01757, ミルフォード, クラウデット ドライブ
24
- (72)発明者 ザーファス, ジェフリー
アメリカ合衆国 インディアナ 47401, ブルーミントン, エス. マクミラン コート
2700

審査官 村上 聡

(56)参考文献 米国特許第05368598(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/44