

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-202317

(P2017-202317A)

(43) 公開日 平成29年11月16日(2017.11.16)

(51) Int.Cl.
A61B 17/42 (2006.01)F1
A61B 17/42テーマコード (参考)
4C160

審査請求 未請求 請求項の数 22 O L 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2017-92930 (P2017-92930)
 (22) 出願日 平成29年5月9日(2017.5.9)
 (31) 優先権主張番号 62/334,074
 (32) 優先日 平成28年5月10日(2016.5.10)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 15/466,201
 (32) 優先日 平成29年3月22日(2017.3.22)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 512269650
 コヴィディエン リミテッド パートナー
 シップ
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02
 048, マンスフィールド, ハンプシ
 ャー ストリート 15
 (74) 代理人 100107489
 弁理士 大塩 竹志
 (72) 発明者 スコット ジェイ. プライアー
 アメリカ合衆国 コネチカット 0648
 4, シェルトン, シカモア ドライブ
 16
 Fターム(参考) 4C160 HH20 NN02

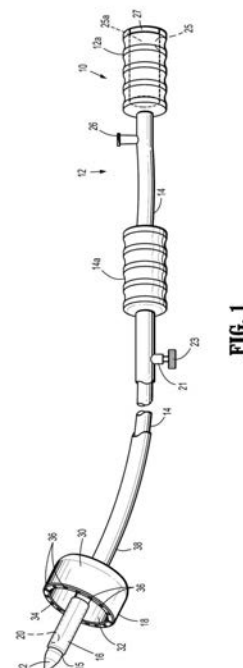
(54) 【発明の名称】 子宮操作具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】子宮操作具を提供すること。

【解決手段】子宮操作具10であって、近位端および遠位端を有する伸長中空シャフト14であって、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端22を有する、中空シャフトと、前記シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリ12と、シャフトの遠位部分上に支持される膨張可能バルーン16であって、収縮状態から膨張状態に遷移する、膨張可能バルーンと、シャフトに沿って移動可能に位置付けられる、子宮頸部カップ18と、を備え、シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる、子宮操作具。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

子宮操作具であって、

近位端および遠位端を有する伸長中空シャフトであって、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有する、中空シャフトと、

前記シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリと、

前記シャフトの遠位部分上に支持される膨張可能バルーンであって、収縮状態から膨張状態に遷移する、膨張可能バルーンと、

前記シャフトに沿って移動可能に位置付けられる、子宮頸部カップと、

を備え、前記シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、前記シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる、

子宮操作具。

10

【請求項 2】

前記子宮頸部カップは、前記膨張可能バルーンと近接近する遠位位置から前記膨張可能バルーンから離間される近位位置に前記シャフトに沿って移動可能である、請求項 1 に記載の子宮操作具。

【請求項 3】

前記膨張可能バルーンの外径は、前記子宮頸部カップの外径より大きい、請求項 2 に記載の子宮操作具。

【請求項 4】

前記子宮頸部カップは、空洞を画定する本体と、前記シャフトの周りに位置付けられ、前記ハンドルアセンブリに向かって延在する、近位延在部とを含む、請求項 2 に記載の子宮操作具。

20

【請求項 5】

前記シャフトの近位部分上に支持される第 1 のハンドグリップと、前記管状延在部の近位部分上に支持される第 2 のハンドグリップとをさらに含み、前記第 1 のハンドグリップは、前記第 2 のハンドグリップに対して移動可能であって、前記子宮頸部カップの本体を前記膨張可能バルーンに対して軸方向に移動させる、請求項 4 に記載の子宮操作具。

【請求項 6】

前記子宮頸部カップの管状延在部上に支持される係止デバイスをさらに含み、前記係止デバイスは、前記シャフトと接触するように移動可能であって、前記子宮頸部カップの本体を前記膨張可能バルーンに対して軸方向に固着する、請求項 5 に記載の子宮操作具。

30

【請求項 7】

前記子宮頸部カップは、前記バルーンが前記膨張状態にあって、前記子宮頸部カップが前記遠位位置にあるとき、前記膨張可能バルーンに係合するように位置付けられる、リムを含む、請求項 2 に記載の子宮操作具。

【請求項 8】

前記リムは、複数の照明具を支持する、請求項 7 に記載の子宮操作具。

【請求項 9】

前記複数の照明具は、前記リムの周りで環状アレイに位置付けられる、請求項 8 に記載の子宮操作具。

40

【請求項 10】

前記膨張可能バルーンは、潤滑される、請求項 1 に記載の子宮操作具。

【請求項 11】

外科手術手技を行うためのシステムであって、子宮操作具および第 1 の内視鏡を備え、

前記子宮操作具は、患者の膣口の中に挿入されるように構成される遠位部分を備え、前記子宮操作具は、子宮頸部カップと、膨張可能バルーンと、非不透明遠位先端とを支持する、遠位部分を有するチャンネルを画定する、中空シャフトを含み、前記子宮頸部カップは、前記膨張可能バルーンの近位にあって、

前記第 1 の内視鏡は、前記中空シャフト内に位置付けられ、前記非不透明遠位先端を通

50

して膣管を可視化し、

前記膨張可能バルーンは、前記患者の子宮頸部を越えて子宮の中に前進されるように構成され、

前記バルーンは、前記子宮内で膨張され、前記子宮を前記子宮操作具の遠位部分に固着するように構成される、

システム。

【請求項 1 2】

前記膨張可能バルーンは、前記子宮操作具の遠位部分が前記患者の膣口の中に挿入される前に、前記子宮頸部カップと近接近して位置付けられるように構成される、請求項 1 1 に記載のシステム。

10

【請求項 1 3】

前記子宮頸部カップは、前記患者の子宮頸部と当接関係に位置付けられる、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記子宮頸部カップの遠位リム上に位置付けられる照明具をさらに含む、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記患者の腹部を通して後膣円蓋における前記子宮頸部カップのリムの照明具を可視化する場所まで挿入されるように構成される、第 2 の内視鏡をさらに含む、請求項 1 4 に記載のシステム。

20

【請求項 1 6】

前記第 2 の内視鏡を通して挿入され、前記照明具の真上の組織を切除し、前記患者の子宮を前記子宮頸部から分離するように構成される、切除デバイスをさらに含む、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

子宮操作具であって、

近位端および遠位端を有する、伸長シャフトと、

前記シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリと、

遠位位置から近位位置に前記シャフトに沿って移動可能に位置付けられる、子宮頸部カップであって、複数の照明具を支持するリムを有する本体を含む、子宮頸部カップと、

30

を備える、子宮操作具。

【請求項 1 8】

前記複数の照明具は、前記リムの周りで環状アレイに位置付けられる、請求項 1 7 に記載の子宮操作具。

【請求項 1 9】

前記子宮頸部カップの遠位において前記シャフト上に支持される膨張可能バルーンであって、収縮状態から膨張状態に遷移する膨張可能バルーンをさらに含む、請求項 1 8 に記載の子宮操作具。

【請求項 2 0】

前記伸長シャフトは、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有し、前記伸長シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、前記伸長シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる、請求項 1 9 に記載の子宮操作具。

40

【請求項 2 1】

前記子宮頸部カップは、空洞と、前記シャフトの周りに位置付けられ、前記ハンドルアセンブリに向かって延在する、管状延在部とを画定し、前記子宮頸部カップのリムは、前記バルーンが前記膨張状態にあって、前記子宮頸部カップが前記遠位位置にあるとき、前記膨張可能バルーンに係合するように位置付けられる、請求項 2 0 に記載の子宮操作具。

【請求項 2 2】

前記伸長シャフトの近位部分上に支持される第 1 のハンドグリップと、前記管状延在部の近位部分上に支持される第 2 のハンドグリップとをさらに含み、前記第 1 のハンドグリ

50

ップは、前記第 2 のハンドグリップに対して移動可能であって、前記子宮頸部カップの本体を前記膨張可能バルーンに対して軸方向に移動させる、請求項 2 1 に記載の子宮操作具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

（関連出願への相互参照）

本出願は、2016年5月10日に提出された米国仮特許出願番号第62/334,074号に基づく利益および優先権を主張し、その全体の開示は本明細書中に参考として援用される。

10

【0002】

（背景）

（1．技術説明）

本開示は、子宮操作具と、その使用方法とに関する。より具体的には、本開示は、膣および子宮頸部を通した子宮操作具の通過の間、改良された可視化を提供し、子宮内の子宮操作具の遠位部分の適切な留置を促進するように構成される、子宮操作具と、その使用方法とに関する。

【背景技術】

【0003】

（2．関連技術の背景）

子宮操作具は、従来、腹腔鏡下子宮全摘術の間に使用され、膣および子宮頸部を移動し、かつ位置付け、それらの分離を促進し、膣切開が行われた後、子宮の除去を可能にする。典型的には、子宮操作具は、ハンドルと、ハンドルから遠位に延在するシャフトと、ハンドルと反対のシャフトの端部に支持される膨張可能バルーンと、膨張可能バルーンの近位においてシャフト上に支持される子宮頸部カップとを含む。使用時、膨張可能バルーンは、膣および子宮頸部を通して前進され、収縮状態で子宮内に位置付けられる。子宮内に位置付けられると、膨張可能バルーンは、膨張され、子宮操作具を子宮内に固着させる。子宮操作具は、その名が示唆するように、続いて、膣からの子宮の分離および除去の間、子宮を操作するために使用される。

20

【0004】

子宮の中への公知の子宮操作具の留置の間、膣、子宮頸部、および子宮の可視化は、ぼやけ、したがって、子宮頸部カップおよび膨張可能バルーンの適切な留置をより困難にし得る。子宮内の子宮操作具の留置の間、膣管および子宮頸部の改良された可視化を促進する、子宮操作具の継続的必要性が当該分野にある。

30

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

（要旨）

一本開示の側面は、近位端および遠位端を有する伸長中空シャフトを含む、子宮操作具を対象とする。中空シャフトは、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有する。ハンドルが、シャフトの近位部分上に位置付けられ、収縮状態から膨張状態に遷移する膨張可能バルーンが、シャフトの遠位部分上に支持される。子宮頸部カップもまた、シャフトに沿って移動可能に位置付けられる。シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するような寸法にされる。

40

【0006】

実施形態では、子宮頸部カップは、膨張可能バルーンと近接近する遠位位置から膨張可能バルーンから離間される近位位置にシャフトに沿って移動可能に位置付けられる。

【0007】

いくつかの実施形態では、子宮頸部カップは、バルーンが膨張状態にあって、子宮頸部カップが遠位位置にあるとき、膨張可能バルーンに係合するように位置付けられる、リム

50

を含む。

【0008】

ある実施形態では、リムは、複数の照明具を支持する。

【0009】

実施形態では、複数の照明具は、リムの周りで環状アレイに位置付けられる。

【0010】

実施形態では、膨張可能バルーンは、潤滑される。

【0011】

実施形態では、子宮操作具はさらに、子宮頸部カップをシャフトに対して係止するように動作可能である、ハンドル上に位置付けられる係止部材を含む。

10

【0012】

別の本開示の側面は、子宮操作具の遠位部分を患者の膣口の中に挿入するステップであって、子宮操作具は、膨張可能バルーンおよび非不透明遠位先端を支持する、遠位部分を有するチャンネルを画定する中空シャフトを含む、ステップと、非不透明遠位先端を通した挿入の間、中空シャフト内に位置付けられる内視鏡を用いて、膣管を可視化するステップと、膨張可能バルーンを患者の子宮頸部を越えて子宮の中に前進させるステップと、バルーンを子宮内で膨張させ、子宮を子宮操作具の遠位部分に固着するステップとを含む、外科手術手技を行う方法を対象とする。

【0013】

いくつかの実施形態では、本方法はさらに、患者の膣口の中への子宮操作具の遠位部分の挿入に先立って、膨張可能バルーンを子宮頸部カップと近接近して位置付けるステップを含む。

20

【0014】

ある実施形態では、本方法はさらに、子宮頸部カップを患者の子宮頸部と当接関係に位置付けるステップを含む。

【0015】

実施形態では、本方法はさらに、子宮頸部カップの遠位リム上に位置付けられた照明具を照明するステップを含む。

【0016】

いくつかの実施形態では、本方法はさらに、第2の内視鏡を患者の腹部を通して後膣円蓋における子宮頸部カップのリムの照明具を可視化する場所に挿入し、リムが子宮頸部に対して適切に留置されていることを確認するステップを含む。

30

【0017】

ある実施形態では、本方法はさらに、切除デバイスを第2の内視鏡を通して挿入し、照明具の真上の組織を切除し、患者の子宮を子宮頸部から分離するステップを含む。

【0018】

本開示の別の側面は、近位端および遠位端を有する、伸長シャフトと、シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリとを含む、子宮操作具を対象とする。子宮頸部カップは、遠位位置から近位位置にシャフトに沿って移動可能に位置付けられる。子宮頸部カップは、複数の照明具を支持するリムを有する、本体を含む。

40

【0019】

実施形態では、複数の照明具は、リムの周りで環状アレイに位置付けられる。

【0020】

いくつかの実施形態では、膨張可能バルーンは、子宮頸部カップの遠位においてシャフト上に支持される。膨張可能バルーンは、収縮状態から膨張状態に遷移する。

【0021】

ある実施形態では、伸長シャフトは、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有する。チャンネルは、内視鏡を受容し、伸長シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するような寸法にされる。

【0022】

50

実施形態では、子宮頸部カップは、空洞と、シャフトの周りに位置付けられ、ハンドルアセンブリに向かって延在する、管状延在部とを画定する。子宮頸部カップのリムは、バルーンが膨張状態にあって、子宮頸部カップが遠位位置にあるとき、膨張可能バルーンに係合するように位置付けられてもよい。

【 0 0 2 3 】

いくつかの実施形態では、第 1 のハンドグリップは、伸長シャフトの近位部分上に支持され、第 2 のハンドグリップは、管状延在部の近位部分上に支持される。第 1 のハンドグリップは、第 2 のハンドグリップに対して移動可能であって、子宮頸部カップの本体を膨張可能バルーンに対して軸方向に移動させる。例えば、本発明は、以下を提供する。

(項目 1)

10

子宮操作具であって、

近位端および遠位端を有する伸長中空シャフトであって、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有する、中空シャフトと、

上記シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリと、

上記シャフトの遠位部分上に支持される膨張可能バルーンであって、収縮状態から膨張状態に遷移する、膨張可能バルーンと、

上記シャフトに沿って移動可能に位置付けられる、子宮頸部カップと、

を備え、上記シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、上記シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる、

子宮操作具。

20

(項目 2)

上記子宮頸部カップは、上記膨張可能バルーンと近接近する遠位位置から上記膨張可能バルーンから離間される近位位置に上記シャフトに沿って移動可能である、上記項目に記載の子宮操作具。

(項目 3)

上記膨張可能バルーンの外径は、上記子宮頸部カップの外径より大きい、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 4)

上記子宮頸部カップは、空洞を画定する本体と、上記シャフトの周りに位置付けられ、上記ハンドルアセンブリに向かって延在する、近位延在部とを含む、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

30

(項目 5)

上記シャフトの近位部分上に支持される第 1 のハンドグリップと、上記管状延在部の近位部分上に支持される第 2 のハンドグリップとをさらに含み、上記第 1 のハンドグリップは、上記第 2 のハンドグリップに対して移動可能であって、上記子宮頸部カップの本体を上記膨張可能バルーンに対して軸方向に移動させる、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 6)

上記子宮頸部カップの管状延在部上に支持される係止デバイスをさらに含み、上記係止デバイスは、上記シャフトと接触するように移動可能であって、上記子宮頸部カップの本体を上記膨張可能バルーンに対して軸方向に固着する、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

40

(項目 7)

上記子宮頸部カップは、上記バルーンが上記膨張状態にあって、上記子宮頸部カップが上記遠位位置にあるとき、上記膨張可能バルーンに係合するように位置付けられる、リムを含む、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 8)

上記リムは、複数の照明具を支持する、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 9)

上記複数の照明具は、上記リムの周りで環状アレイに位置付けられる、上記項目のい

50

れかに記載の子宮操作具。

(項目 10)

上記膨張可能バルーンは、潤滑される、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 11)

外科手術手技を行うためのシステムであって、子宮操作具および第1の内視鏡を備え、

上記子宮操作具は、患者の膣口の中に挿入されるように構成される遠位部分を備え、上記子宮操作具は、子宮頸部カップと、膨張可能バルーンと、非不透明遠位先端とを支持する、遠位部分を有するチャンネルを画定する、中空シャフトを含み、上記子宮頸部カップは、上記膨張可能バルーンの近位にあって、

上記第1の内視鏡は、上記中空シャフト内に位置付けられ、上記非不透明遠位先端を通して膣管を可視化し、

上記膨張可能バルーンは、上記患者の子宮頸部を越えて子宮の中に前進されるように構成され、

上記バルーンは、上記子宮内で膨張され、上記子宮を上記子宮操作具の遠位部分に固着するように構成される、

システム。

(項目 12)

上記膨張可能バルーンは、上記子宮操作具の遠位部分が上記患者の膣口の中に挿入される前に、上記子宮頸部カップと近接近して位置付けられるように構成される、上記項目に記載のシステム。

(項目 13)

上記子宮頸部カップは、上記患者の子宮頸部と当接関係に位置付けられる、上記項目のいずれかに記載のシステム。

(項目 14)

上記子宮頸部カップの遠位リム上に位置付けられる照明具をさらに含む、上記項目のいずれかに記載のシステム。

(項目 15)

上記患者の腹部を通して後膣円蓋における上記子宮頸部カップのリムの照明具を可視化する場所まで挿入されるように構成される、第2の内視鏡をさらに含む、上記項目のいずれかに記載のシステム。

(項目 16)

上記第2の内視鏡を通して挿入され、上記照明具の真上の組織を切除し、上記患者の子宮を上記子宮頸部から分離するように構成される、切除デバイスをさらに含む、上記項目のいずれかに記載のシステム。

(項目 17)

子宮操作具であって、

近位端および遠位端を有する、伸長シャフトと、

上記シャフトの近位部分上に位置付けられる、ハンドルアセンブリと、

遠位位置から近位位置に上記シャフトに沿って移動可能に位置付けられる、子宮頸部カップであって、複数の照明具を支持するリムを有する本体を含む、子宮頸部カップと、

を備える、子宮操作具。

(項目 18)

上記複数の照明具は、上記リムの周りで環状アレイに位置付けられる、上記項目に記載の子宮操作具。

(項目 19)

上記子宮頸部カップの遠位において上記シャフト上に支持される膨張可能バルーンであって、収縮状態から膨張状態に遷移する膨張可能バルーンをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 20)

上記伸長シャフトは、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有し、上記伸長シャフト

10

20

30

40

50

のチャンネルは、内視鏡を受容し、上記伸長シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 2 1)

上記子宮頸部カップは、空洞と、上記シャフトの周りに位置付けられ、上記ハンドルアセンブリに向かって延在する、管状延在部とを画定し、上記子宮頸部カップのリムは、上記バルーンが上記膨張状態にあって、上記子宮頸部カップが上記遠位位置にあるとき、上記膨張可能バルーンに係合するように位置付けられる、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

(項目 2 2)

上記伸長シャフトの近位部分上に支持される第 1 のハンドグリップと、上記管状延在部の近位部分上に支持される第 2 のハンドグリップとをさらに含み、上記第 1 のハンドグリップは、上記第 2 のハンドグリップに対して移動可能であって、上記子宮頸部カップの本体を上記膨張可能バルーンに対して軸方向に移動させる、上記項目のいずれかに記載の子宮操作具。

10

(項目 A 1 1)

外科手術手技を行う方法であって、

子宮操作具の遠位部分を患者の膣口の中に挿入するステップであって、前記子宮操作具は、子宮頸部カップと、膨張可能バルーンと、非不透明遠位先端とを支持する、遠位部分を有するチャンネルを画定する中空シャフトを含み、前記子宮頸部カップは、前記膨張可能バルーンの近位にある、ステップと、

20

前記中空シャフト内に位置付けられる第 1 の内視鏡を用いて、前記非不透明遠位先端を通して膣管を可視化するステップと、

前記膨張可能バルーンを前記患者の子宮頸部を越えて前記子宮の中に前進させるステップであって、

前記バルーンを前記子宮内で膨張させ、前記子宮を前記子宮操作具の遠位部分に固着するステップと、

を含む、方法。

(項目 A 1 2)

前記患者の膣口の中への前記子宮操作具の遠位部分の挿入に先立って、前記膨張可能バルーンを前記子宮頸部カップと近接近して位置付けるステップをさらに含む、上記項目に記載の方法。

30

(項目 A 1 3)

前記子宮頸部カップを前記患者の子宮頸部と当接関係に位置付けるステップをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の方法。

(項目 A 1 4)

前記子宮頸部カップの遠位リム上に位置付けられた照明具を照明するステップをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の方法。

(項目 A 1 5)

第 2 の内視鏡を前記患者の腹部を通して前記後膣円蓋における前記子宮頸部カップのリムの照明具を可視化する場所に挿入するステップをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の方法。

40

(項目 A 1 6)

切除デバイスを前記第 2 の内視鏡を通して挿入し、前記照明具の真上の組織を切除し、前記患者の子宮を前記子宮頸部から分離するステップをさらに含む、上記項目のいずれかに記載の方法。

(摘要)

近位端および遠位端を有する伸長中空シャフトを含む、子宮操作具が、説明される。中空シャフトは、チャンネルを画定し、非不透明遠位先端を有する。ハンドルが、シャフトの近位部分上に位置付けられ、膨張可能バルーンが、シャフトの遠位部分上に支持される。膨張可能バルーンは、収縮状態から膨張状態に遷移する。子宮頸部カップが、遠位部分が

50

ら近位部分にシャフトに沿って移動可能に位置付けられる。シャフトのチャンネルは、内視鏡を受容し、シャフトの非不透明遠位先端を通して体腔の可視化を促進するようなサイズにされる。実施形態では、子宮頸部キャップは、子宮頸部キャップがその遠位位置にあるとき、膨張可能バルーンに当接するように位置付けられるリムを画定する。リムは、子宮頸部に対して子宮頸部キャップの留置を識別するように機能する、複数の遠位に面した照明具を含む。

【図面の簡単な説明】

【0024】

本開示の子宮操作具の種々の実施形態は、図を参照して以下に説明される。

【0025】

【図1】図1は、子宮操作具のシャフト上のその最遠位位置における、収縮状態における膨張可能バルーンおよび子宮頸部カップを伴う、本開示の子宮操作具の例示的实施形態の側面斜視図である。

【図1A】図1Aは、収縮状態における膨張可能バルーンを伴う、図1に示される子宮操作具の側面斜視図である。

【図2】図2は、膨張状態における膨張可能バルーンを伴う、図1Aの断面線2-2に沿った側面斜視断面図である。

【図3】図3は、膨張状態における膨張可能バルーンを伴う、子宮操作具が腔口を通して腔の中へ挿入される際の図2に示される子宮操作具の遠位部分の側面部分断面図である。

【図4】図4は、収縮状態で子宮内に位置付けられた膨張可能バルーンと、子宮頸部に当接するように位置付けられた子宮頸部カップとを伴う、図1に示される子宮操作具の遠位部分の側面部分断面図である。

【図5】図5は、膨張状態で子宮内に位置付けられた膨張可能バルーンと、子宮頸部に当接するように位置付けられた子宮頸部カップとを伴う、図2に示される子宮操作具の遠位部分の側面部分断面図である。

【図6】図6は、膨張状態で子宮内に位置付けられた膨張可能バルーンと、子宮頸部に当接するように位置付けられた子宮頸部カップと、後円蓋における子宮頸部カップの場所の可視化を促進するために、腹部を通して子宮頸部に隣接する位置に位置付けられた内視鏡とを伴う、図2に示される子宮操作具の遠位部分の側面部分断面図である。

【図7】図7は、膨張状態で子宮内に位置付けられた膨張可能バルーンと、子宮頸部に当接するように位置付けられた子宮頸部カップと、子宮頸部が腹部内視鏡を通して位置付けられる外科手術用ツールを使用して子宮から分離される際、後円蓋における子宮頸部カップの場所の可視化を促進するために、子宮頸部に隣接して位置付けられた腹部内視鏡とを伴う、図2に示される子宮操作具の遠位部分の側面部分断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

(実施形態の詳細な説明)

本開示の子宮操作具が、ここで、図面を参照して詳細に説明されるが、同様の参照番号は、いくつかの図面のそれぞれにおいて、同じか、または対応する要素を示す。本明細書では、用語「近位」は、概して、臨床医により近い装置の部分を指すために使用される一方、用語「遠位」は、概して、臨床医からより遠い装置の部分を指すために使用される。加えて、用語「内視鏡」は、概して、小切開または患者の身体の中に挿入されるカニューレを通して行われる、内視鏡、腹腔鏡、関節鏡、および任意の外科手術手技を指すために使用される。最後に、用語「臨床医」は、概して、医師、看護師、支援人員を含む、医療従事者を指すために使用される。

【0027】

本開示の子宮操作具は、子宮操作具が、腔および子宮頸部を通して子宮の中に挿入される際および子宮頸部からの子宮の分離の間、身体の管腔内の可視化を改良するために提供される。実施形態では、本開示の子宮操作具は、可撓性中空シャフトと、可撓性シャフトの近位部分上に位置付けられるハンドルアセンブリと、可撓性シャフトの遠位部分端上に

10

20

30

40

50

位置付けられる膨張可能バルーンと、膨張可能バルーンとハンドルとの間の可撓性シャフトに沿って移動可能な子宮頸部カップとを含む。可撓性シャフトの遠位端は、クリアな非不透明先端によって被覆される。可撓性シャフトは、子宮操作具が子宮に向かって前進されるにつれて、先端を通して腔および子宮頸部の可視化を可能にする、内視鏡または子宮鏡を受容するような寸法に、かつそのように構成される。子宮頸部カップは、シャフトの周りに位置付けられ、子宮頸部に当接するように構成される、環状リムを含む。環状リムは、複数の照明具、例えば、発光ダイオード（LED）を支持する。これらの照明具は、子宮頸部の外部の位置から子宮頸部を通して可視化可能であって、子宮からの子宮頸部の分離に先立って、子宮頸部に対して子宮頸部カップの適切な留置を促進し、かつ臨床医に切除場所を識別させる。

10

【0028】

図1-2を参照すると、概して、10として示される、本開示の子宮操作具は、ハンドルアセンブリ12（図1A）と、細長い可撓性シャフト14と、膨張可能バルーン16と、子宮頸部カップ18とを含む。可撓性シャフト14は、中空であって、内視鏡または子宮鏡20、例えば、5mm内視鏡を受容する。可撓性シャフト14の遠位端は、クリアまたは非不透明先端22を受容する、開口部15を画定する。代替として、クリアな先端20は、可撓性シャフト14と一体的に形成されてもよい。実施形態では、先端20は、テーパ状構成を有し、腔「V」および子宮頸部「C」を通して子宮「U」の中への通過を促進してもよい（図3）。先端20は、平滑非外傷性構成を有し、内部器官への潜在的傷害を最小限にすべきである。

20

【0029】

膨張可能バルーン16は、先端22に隣接するシャフト14の遠位部分上に支持される。バルーン16は、生理食塩水、水、または空気等の流体を子宮操作具10の近位部分上に位置付けられるポート26の中に注入することによって、図1Aに示される収縮状態から図2に示される膨張状態に膨張可能である。ポート26の中への流体の注入は、注射器または任意の他の公知の注射デバイスによって提供されてもよい。実施形態では、バルーン16は、ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）を含む、当技術分野において公知である種々の異なる材料から形成されてもよい。いくつかの実施形態では、バルーン16は、体腔、例えば、腔管を通した子宮操作具10の遠位部分の非外傷性挿入を促進することが当技術分野において公知のような潤滑性材料で含浸またはコーティングされてもよい。例えば、米国特許第7,951,413号（参照することによって全体として本明細書に組み込まれる）を参照されたい。

30

【0030】

子宮頸部カップ18は、シャフト14の外側表面の周り位置付けられ、空洞32を画定し、環状の遠位に面したリム34を有する、本体30を含む。この本体は、ハンドル12に向かって近位に延在する、管状延在部38を有する。以下でさらに詳細に論じられるように、管状延在部38は、最遠位位置（図3）から最近位位置（図4）にシャフト14の周りで摺動し、膨張可能バルーン16に対する子宮頸部カップ18の再位置付けを促進する。その最遠位位置（図3）では、リム34は、バルーン16が膨張状態（図2）にあるとき、バルーン16の近位表面と近接近して位置付けられる。その最近位位置では、シャフト14に沿って、子宮頸部カップ18は、子宮頸部カップ18のリム34が子宮頸部「C」と当接関係にある間、バルーンが子宮内に位置付けられることを可能にするために十分な距離だけバルーン16から離間される。本体30は、実質的に円筒形であるように示されるが、本体30は、円錐台形、卵形等を含む、他の構成もとることが想定される。

40

【0031】

ハンドルアセンブリ12は、シャフトの近位部分14に固着されるハンドグリップ12aと、子宮頸部カップ18の管状延在部38の近位部分に固着されるハンドグリップ14aとを含む。ハンドグリップ12aおよび14aは、相互に対して移動可能であって、子宮頸部カップ18を膨張可能バルーン16に対して再位置付けする。係止デバイス21が

50

、管状延在部 38 上に支持され、子宮頸部カップ 18 の本体 30 の位置をバルーン 16 に対して固着するように動作可能である。

【0032】

実施形態では、係止デバイス 21 は、管状延在部 38 に螺合される、止めねじ 23 を含む。止めねじ 23 は、シャフト 14 と接触するように回転可能であって、シャフト 14 を管状延在部 38 に対して固着し、子宮頸部カップ 18 の本体 30 を膨張可能バルーン 16 に対して固着する。他の係止デバイスが、子宮頸部カップ 18 を膨張可能バルーン 16 に対して固着するために提供され得ることも想定される。

【0033】

子宮頸部カップ 18 の本体 30 のリム 34 は、複数の環状に離間された照明具 36 を支持する。実施形態では、照明具 34 は、発光ダイオード (LED) または内部使用のために好適な任意の他の公知のタイプの照明具を含んでもよい。照明具 36 は、遠位方向に面し、リム 34 の長さにならって、リム 34 に沿って離間される。図示されないが、照明具 36 は、1 つまたはそれを上回る導体、例えば、ワイヤによって、ハンドルアセンブリ 12 内の電源に接続されてもよい。例えば、ワイヤは、子宮頸部カップ 18 の本体 30 内に提供され、管状延在部 38 を通して、もしくはその中で、またはシャフト 14 中で、ハンドルアセンブリ 12 まで延在することができる。ハンドルアセンブリ 12 は、バッテリーパックを支持するか、または電気エネルギー源に接続するように適合されるソケットを含んでもよい。例えば、ハンドグリップ 12a は、バッテリー 25a を受容するように構成されるレセプタクル 25 を画定してもよい。可撤性キャップ 27 が、ハンドグリップ 12a 上に支持され、レセプタクル 25 を封入してもよい。

【0034】

図 3 を参照すると、使用時、子宮操作具 10 の遠位部分が、シャフト 14 を遠位に押動させることによって、腔口 50 の中に挿入される。この点において、シャフト 14 は、シャフトが圧潰せずに腔管 52 を通して押動されることが可能であるために十分な剛性を有する、可撓性材料から形成されるべきである。腔管 52 を通した子宮頸部カップ 18 の非外傷性並進を提供するために、膨張可能バルーン 16 は、腔口 50 を通した子宮操作具 10 の遠位部分の挿入に先立って、膨張状態に遷移される。実施形態では、その膨張状態におけるバルーン 16 は、子宮頸部カップ 18 を若干上回る外径を有し、腔管 52 の中への子宮操作具 10 の遠位部分の挿入の間、子宮頸部カップ 18 が腔管 52 を画定する壁と実質的に接触しないように遮蔽する。子宮操作具 10 の遠位部分が腔管 52 の中に挿入されるにつれて、腔管 52 の可視化が、内視鏡 20 を介して、シャフト 14 のクリアな先端 22 を通して提供される。

【0035】

図 4 を参照すると、子宮操作具 10 の遠位部分が、バルーンが子宮頸部「C」に接近するまで、腔管 52 内で前進される。バルーン 16 が子宮頸部「C」に接近するにつれて、内視鏡 20 およびシャフト 14 の先端 22 を通じて可視化される際、バルーン 16 は、その収縮状態に遷移され、子宮操作具 10 の遠位部分の子宮「U」の中への進入を促進する。バルーン 16 が収縮された後、シャフト 14 は、遠位に前進され、先端 22 を子宮「U」内に位置付け、子宮頸部カップ 18 のリム 34 を子宮頸部「C」と当接関係に位置付ける。リム 34 が子宮頸部「C」と当接すると、子宮頸部カップ 18 の管状延在部 38 は、係止デバイス 21 をシャフト 14 との接触から係脱させることによって、シャフト 14 から係脱される。係止デバイス 21 のシャフト 14 との係合からの係脱に応じて、シャフト 14 は、子宮頸部カップ 18 から独立して前進され、膨張可能バルーン 16 を子宮「U」内に位置付ける。子宮頸部カップ 18 の本体 30 はまた、子宮頸部「C」に当接するように位置付けられる。バルーン 16 が子宮「U」内に適切に位置付けられると、子宮頸部カップ 18 の管状延在部 38 は、係止デバイス 21 を使用して、シャフト 14 に再固着されることができる。

【0036】

図 5 を参照すると、バルーン 16 が子宮「U」内に適切に位置付けられると、バルーン

１６は、膨張状態に遷移され、子宮操作具１０の遠位部分を子宮「Ｕ」に固着する。バルーン１６が膨張された後、子宮操作具１０は、子宮頸部カップ１８を子宮頸部「Ｃ」に対して適切に位置付けるように操作されることができる。

【００３７】

また、図６を参照すると、内視鏡６０が、腹部から後膣円蓋６２における子宮頸部カップ１８のリム３４の留置を可視化する位置まで挿入される。前述のように、子宮頸部カップ１８のリム３４は、リム３４の周りに位置付けられる複数の照明具３６を含む。照明具３６は、膣円蓋６２に隣接する腹部内視鏡６０によって子宮頸部「Ｃ」を通して可視化され、子宮頸部カップ１８の適切な留置を確認し、適切な切除場所を臨床医に識別させることができる。子宮頸部カップ１８が好適に位置付けられていない場合、子宮操作具１０は、子宮頸部「Ｃ」に対して子宮頸部カップ１８のリム３４を再位置付けするように再位置付けされることができる。

10

【００３８】

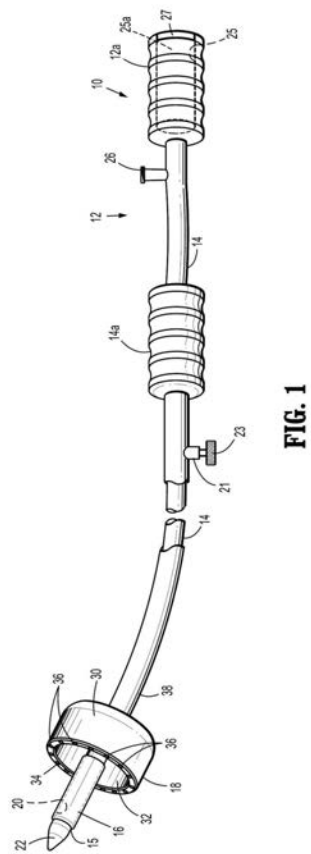
図７を参照すると、子宮頸部カップ１８の本体１８が子宮頸部「Ｃ」に対して適切に位置付けられた後、切除器具６４が、腹部内視鏡６０を通して挿入され、臨床医は、照明具３４をちょうど越えたところの組織を切除し、膣切開術を正確に施術し、子宮「Ｕ」を子宮頸部「Ｃ」から分離することができる。実施形態では、外科手術器具６４は、超音波切除器具またはＲＦ切除器具等の電動式外科手術用デバイスであってもよい。これらのタイプの器具はそれぞれ、同時切除および凝固をもたらす。

【００３９】

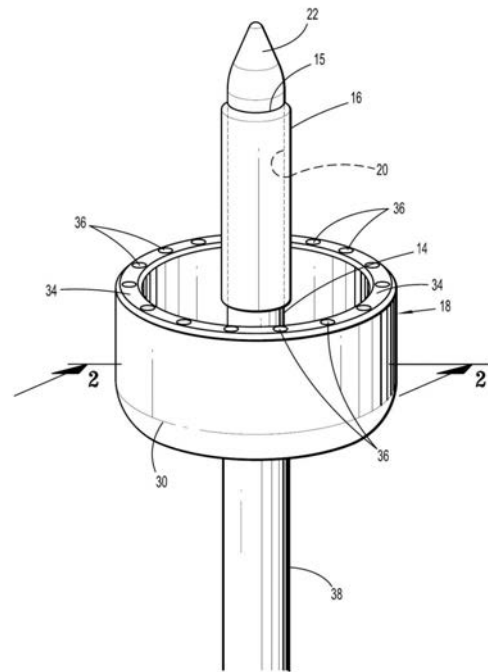
20

当業者は、本明細書に具体的に説明され、付随の図面に図示されるデバイスおよび方法が、非限定的例示的实施形態であることを理解するであろう。一例示的实施形態に関連して図示または説明される要素および特徴は、本開示の範囲から逸脱することなく、別の実施形態の要素および特徴と組み合わせられてもよいことが想定される。同様に、当業者は、前述の実施形態に基づいて、本開示のさらなる特徴および利点を理解するであろう。故に、本開示は、添付の請求項によって示されるものを除き、具体的に図示および説明されたものによって限定されないものとする。

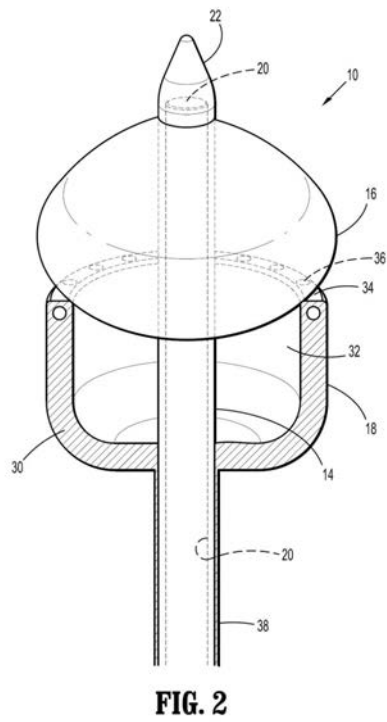
【 図 1 】



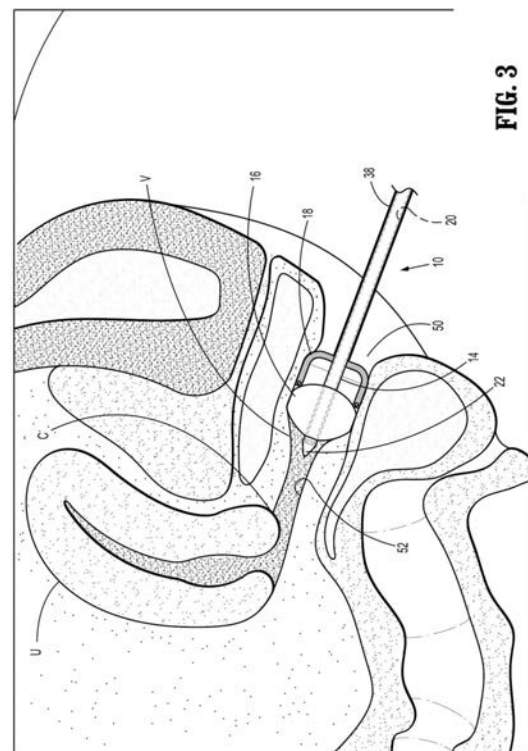
【 図 1 A 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【外国語明細書】

2017202317000001.pdf

专利名称(译)	子宫操作具		
公开(公告)号	JP2017202317A	公开(公告)日	2017-11-16
申请号	JP2017092930	申请日	2017-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	Covidien公司有限合伙		
[标]发明人	スコットジェイプライアー		
发明人	スコット ジェイ. プライアー		
IPC分类号	A61B17/42		
CPC分类号	A61B17/4241 A61B1/00082 A61B1/00154 A61B1/0676 A61B1/303 A61B5/065 A61B5/4325 A61B17/00234 A61B2017/0046 A61B2017/00557 A61B2090/309 A61B2090/3945		
FI分类号	A61B17/42		
F-TERM分类号	4C160/HH20 4C160/NN02		
优先权	62/334074 2016-05-10 US 15/466201 2017-03-22 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供子宫操作工具。一种子宫控制装置，包括：空心轴，具有细长的空心轴，所述空心轴具有近端和远端，所述空心轴限定通道并具有非不透明的远端尖端；一种可膨胀的气囊，支撑在轴的远端部分上并从收缩状态转换到膨胀状态；可膨胀的气囊，适于沿轴移动颈杯18，其以允许内窥镜接收内窥镜的方式定位，并且尺寸设计成便于通过轴的非不透明远侧末端观察体腔；成分。点域1

