

(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2014-519925

(P2014-519925A)

(43) 公表日 平成26年8月21日 (2014. 8. 21)

(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	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/303 (2006. 01)	A 6 1 B 1/30	
A 6 1 B 1/307 (2006. 01)		
A 6 1 B 1/31 (2006. 01)		

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2014-515993 (P2014-515993)	(71) 出願人	510060040
(86) (22) 出願日	平成24年6月14日 (2012. 6. 14)		バイエル・エシュア・インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成26年1月27日 (2014. 1. 27)		BAYER ESSURE INC.
(86) 国際出願番号	PCT/US2012/042465		アメリカ合衆国95035カリフォルニア
(87) 国際公開番号	W02012/174242		州ミルピタス、マッカーシー・ブルバード1011番
(87) 国際公開日	平成24年12月20日 (2012. 12. 20)	(74) 代理人	100081422
(31) 優先権主張番号	13/163, 617		弁理士 田中 光雄
(32) 優先日	平成23年6月17日 (2011. 6. 17)	(74) 代理人	100084146
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 山崎 宏
		(74) 代理人	100118625
			弁理士 大島 康

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡システムアダプター

(57) 【要約】

アダプターが子宮鏡システムのような内視鏡システムの稼働チャネルに取り外し可能に結合され得るように構成され得る、アダプター及びアダプターキットが記載される。アダプターは、細長の本体であって、細長の本体の末端部と基端部との間に延在する中央内腔を有する細長の本体にして、その本体の末端部と基端部との間の或る長さ沿いに湾曲部を有する本体、を含み得る。アダプターは、患者の生体構造における変化量、たとえば、子宮の大きさや形状及び卵管に対する小孔の位置における変化量、に適合するように構成され得る。特定のアダプターが特定の患者の生体構造の使用の為に選択できるように、多数の異なる特性を有する、同一でない複数のアダプターが、キットで販売され得る。

【選択図】 図3

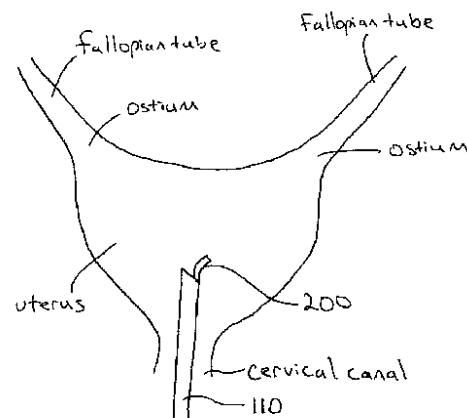


FIG. 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

細長の本体であって、該本体の末端部と基端部との間に延在する中央管腔を含む細長の本体にして、上記末端部と基端部との間にある細長の本体の所定長さ沿いに湾曲部を含む細長の本体を有し、

上記基端部は、内視鏡の稼働チャネルに対して、取り外し自在に接続されるように構成されている、アダプター。

【請求項 2】

上記湾曲部は、上記中央管腔を 0° から 90° の間で偏向させる、請求項 1 記載のアダプター。

10

【請求項 3】

上記湾曲部は、0.0020 インチから 2 インチの間の曲率半径を有する、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 4】

上記細長の本体は、更に、直線部を有する、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 5】

上記直線部は、0 cm から 20 cm の間にある、請求項 4 記載のアダプター。

【請求項 6】

上記細長の本体の上記基端部は、上記稼働チャネルに内に押圧フィットするように構成されている、請求項 2 記載のアダプター。

20

【請求項 7】

上記基端部は、テーパ状に形成されている、請求項 6 記載のアダプター。

【請求項 8】

更に、上記細長の本体に取り付けられたスリーブを有し、該スリーブは、上記内視鏡の細長のシース上で滑るように構成されている、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 9】

上記スリーブは、上記細長のシースの長さ沿いの側面流出開口に対して整列するように構成されている、該スリーブの長さ沿いの突出部を有する、請求項 8 記載のアダプター。

【請求項 10】

更に、上記細長のシースの外側に跳ね返るように構成された、上記スリーブの内側に設けられた弾性材料を有する、請求項 8 記載のアダプター。

30

【請求項 11】

上記弾性材料は、O - リングである、請求項 10 記載のアダプター。

【請求項 12】

上記弾性材料は、シリコン又はウレタンからなる、請求項 10 記載のアダプター。

【請求項 13】

上記細長の本体は、透明である、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 14】

上記細長の本体は、透明のウインドを有する、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 15】

上記細長の本体は、柔軟である、請求項 2 記載のアダプター。

40

【請求項 16】

上記細長の本体は、上記湾曲部を調整するために手動で変形可能である、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 17】

上記細長の本体は、上記湾曲部を調整するために熱の適用により変形可能である、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 18】

上記細長の本体は、子宮腔内に挿入されたときに変形する形状記憶材料から形成されている、請求項 17 記載のアダプター。

50

【請求項 19】

上記形状記憶材料は、透明である、請求項 17 記載のアダプター。

【請求項 20】

上記細長の本体は硬い、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 21】

上記細長の本体は、ポリカーボネート、ガラス、及びパイレックスからなるグループから選択される材料からなる、請求項 20 記載のアダプター。

【請求項 22】

上記細長の本体は、調整可能なジョイントを有する、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 23】

上記調整可能なジョイントは、更に、1 セットのスクリューを有する、請求項 22 記載のアダプター。

【請求項 24】

上記細長の本体は、接続された複数の調整可能なシリンダーを有する、請求項 2 記載のアダプター。

【請求項 25】

上記接続された複数の調整可能なシリンダーは、ねじることによって調整可能である、請求項 24 記載のアダプター。

【請求項 26】

同一でない複数のアダプターを有するキットにして、

同一でない複数のアダプターの各々は、

細長の本体であって、該本体の末端部と基端部との間に延在する中央管腔を含む細長の本体にして、上記末端部と基端部との間にある細長の本体の所定長さ沿いに湾曲部を含む細長の本体を有し、

上記基端部は、内視鏡の稼働チャネルに対して、取り外し自在に接続されるように構成されている、キット。

【請求項 27】

上記同一でない複数のアダプターは、上記複数の湾曲部用の複数の異なる曲率半径を有する、請求項 26 記載のキット。

【請求項 28】

上記同一でない複数のアダプターは、上記複数の中央管腔用の複数の異なる偏向角を有する、請求項 26 記載のキット。

【請求項 30】

更に、直線状アダプタ伸張部を有する、請求項 26 記載のキット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明の実施形態は、内視鏡システム及び方法に関する。より詳しくは、本願発明の実施形態は、卵管（ファローピウス管）に経頸管的にアクセスするための、子宮鏡システム及びアダプターに関する。

【背景技術】

【0002】

女性の避妊や不妊化は、受胎を阻害するべく、インサートを卵管内に経頸管的に導入する子宮鏡的避妊手術により、達成され得る。そのようなアプローチのための装置や、システムや、方法は、種々の特許や、現在の譲受人に譲渡された特許出願に記載されている。たとえば、米国特許第 6,526,979 号、米国特許第 6,634,361 号、米国出願公開第 2006/029356 号として発行された米国特許出願第 11/165,733 号や、米国特許出願第 12/605,304 号は、（又、インプラント及び装置として言及される）インサートを卵管の小孔（小門）内に経頸管的に挿入し、該インサートを卵管内に機械的に固定するステップを記載している。そのようなアセンブリの一例は、カリ

10

20

30

40

50

フォルニア、マウンテン・ビューにあるコンセプタス・インコーポレイテッド (Conceptus, Inc.) が提供する「エシュア」 (Essure) [登録商標] として、知られている。「エシュア」 [登録商標] インサート内への増殖組織 (Tissue in-growth) は、外科処置を必要とすることなく、長期に亘る避妊、及び / 又は永久的な不妊状態、をもたらす。

【0003】

子宮鏡的避妊手術の重要なアスペクトは、卵管の小孔を特定するために、子宮を通して、操作する必要があることである。子宮鏡は、視覚化されるべき領域を照射するための光源に接続された、長くて細いテレスコープである。子宮にアクセスするために、一般に、反射鏡が腔内に挿入され、次いで、子宮鏡システムの細長いシースが、腔及び頸管を通して挿入され、そして、直接的な可視化の下で、子宮腔内に進められる。ガス又は液体が、しばしば、子宮鏡システム内の流入ポートを通して注入されると共に、子宮内に注入されて、子宮腔を膨張させ、これにより、可視化と、広い領域における操作とが、可能になる。頸管における患者の感受性のため、子宮鏡システムの上記細長いシースを時計の6時と12時の位置に保持し、頸管に対する横並び動作 (側側動作、side-to-side motions) を回避することが好ましい。一旦、卵管の小孔が特定されると、上記インサートを搬送するために、搬送カテーテルは、次いで、子宮鏡システムの稼働チャネルを通して、卵管内に進められることができる。原理的に、2つの異なるタイプの子宮鏡システムがあり、入手可能なシステムは、硬い (固い) システムと、柔軟なシステムである。

【0004】

硬い (固い) 子宮鏡システムは、一般に、光学ガラス (ガラス目、glass optics) を有してしており、最良の分解能を達成する。硬い子宮鏡システムは、図1A~1Cに示されている。図示されるように、硬い子宮鏡システム100は、アイピース102と、アクセスポート104と、流入ポート106と、流出入口ポート108と、そして、硬くて細長いシース110と、を含み得る。図1B及び1Cを参照すると、ガラス目 (光学ガラス) 112と、稼働チャネル114と、流入チャネル116と、流出チャネル118とが、全て、硬くて細長いシース110の末端部を通して延在しており、該末端部において終端を有している。側面流出開口120は、その硬くて細長いシース110の末端部領域に沿って、含まれることができる。上記目はガラスであることから、そのガラス目112と、細長いシース110とは、必然的に、硬く (撓まず)、そして、そのガラス目112のテレスコープ角は、固定される。頸管を通しての、そして、子宮腔内への、挿入時には、頸管に対して、少しの、上下方向の、及び側側方向 (左右方向、side-to-side) の、動き (動作、移動) が、しばしば、必要となり、これは、患者に不快感を引き起こす。

【0005】

柔軟な子宮鏡システムは、典型的には、光学繊維と、120°~160°の範囲で偏向可能な末端チップと、を含む。柔軟な子宮鏡の柔軟な輪郭は、頸管に対する側側方向の動きが減じられた状態で、不規則な形状の子宮を通してのナビゲーション (操作) を許容し得るものであり、これにより、硬い子宮鏡システムを頸管を通して挿入すると共に、それを子宮腔内で操作する、ことに関連し得る上記不快感は、回避される。その柔軟性は、一般に、光学ガラス (ガラス目) より高価な光学繊維束であって、硬い子宮鏡システムの光学ガラス (ガラス目) と同一の分解能を達成しない光学繊維束の使用により、可能になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】米国特許第6,526,979号

【特許文献2】米国特許第6,634,361号

【特許文献3】米国出願公開第2006/0293560号

【特許文献4】米国特許出願第12/605,304号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

本願発明の実施形態は、一般に、内視鏡システム及び方法に関する。より詳しくは、本願発明の実施形態は、一般に、卵管（ファロービウス管）に経頸管的にアクセスするための、子宮鏡システム及びアダプターを提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本願発明の 1 実施形態において、アダプターは、細長の本体を含む。この細長の本体は、当該細長の本体の末端部と基端部との間に延在する中央管腔と、末端部と基端部との間における細長の本体の所定長さ沿いの湾曲部と、を備えた、管状の細長の本体であることができる。細長の本体の上記基端部は、硬い（固い）子宮鏡システムであることができる。内視鏡システムの稼働チャンネルに、取り外し自在に接続されるように構成される。上記湾曲部は、上記中央管腔を 0 ° から 9 0 ° の間で、偏向させることができる。上記湾曲部は、また、たとえば、0 . 0 0 2 0 インチから 2 インチの間の曲率半径で形成されることができる。上記細長の本体は、更に、たとえば、0 c m から 2 0 c m の間にある直線部を含むことができる。上記細長の本体の上記基端部は、内視鏡システムの上記稼働チャンネルに内に押圧フィット（押圧適合、プレスフィット、press fit）するように構成されることができる。これは、上記基端部におけるテーパ（先細り部）により、達成され得る。上記アダプターは、また、若しくは、択一的に、細長の本体に取り付けられたスリーブであって、内視鏡システムの硬くて細長いシース上を滑るように構成されたスリーブを含むことができる。1 実施形態において、スリーブは、当該スリーブの内側に、シリコンやウレタン等の弾性材料であって、硬い子宮鏡システムの硬くて細長いシース上に跳ね返るような弾性材料を含むことができる。その弾性材料は、O - リングであることができる。1 実施形態において、そのスリーブは、上記硬くて細長いシースの長さ沿いの側面流出開口に対して整列するように構成されている、該スリーブの長さ沿いの突出部を含むことができる。

【 0 0 0 9 】

上記細長の本体は、種々の異なった材料から形成されることができる。幾つかの実施形態によれば、その細長の本体は、透明材料から形成されても良く、或いは、透明材料のウインドウを含んでも良い。当該透明材料は、内視鏡システムのガラス目（光学ガラス、glass optics）に関して、また、アダプターの中央管腔を通しての搬送システムの操作に関して、改善された視覚化（可視化）を許容することができる。上記細長の本体について、透明材料を含むことは、要求されず、その細長の本体は、他の実施形態によれば、不透明材料で形成されることができる。

【 0 0 1 0 】

上記細長の本体は、硬い材料と、柔軟な材料と、の両方から形成されても良い。たとえば、ポリカーボネート等の硬くて透明な材料ポリマーや、或いは、パイレックス（登録商標）としても知られている、強化ソーダ石灰ガラスのような硬くて透明なガラス、が使用されても良い。また、上記細長の本体は、ステンレススチールのような、硬くて不透明な材料から形成されても良い。

【 0 0 1 1 】

1 実施形態において、上記細長の本体は、柔軟な材料から形成される。広範囲の柔軟性が可能である。1 実施形態において、上記細長の本体は、頸管の容易な挿管を許容すると共に、頸管を通して前進させるときに、患者に、可能性として生じさせる不快感をより小さいものとし、それにもかかわらず、子宮内に前進させるときに、意図された形状と湾曲を保持するところの、柔軟なポリマーから形成される。1 実施形態において、上記細長の本体は、操作者による所望の湾曲を達成するために手動で変形することができる薄壁のスチールから形成される。他の実施形態において、上記細長の本体は、形状記憶ポリマーから形成されることができる。そのような実施形態において、その細長の本体は、直線的形態で、頸管を通して挿入されることができ、それにより、初期の前進時において、患者への不快感の量を最小化することができ、そして、子宮腔に挿入されて、たとえば、膨張流

体により加熱された時に、所望の湾曲形状に変化することができる。

【 0 0 1 2 】

1 実施形態において、上記細長の本体は、所望の湾曲を得るために、操作者により調整されることができる、少なくとも1つの調整可能なジョイントを含む。その調整可能なジョイントは、所望の角度で該ジョイントを締め付けるための1セット（組）のスクリューを含むことができる。調整可能なジョイントを有する細長の本体は、中央管腔を形成する内スリーブ（インナースリーブ）と、該調整可能なジョイントで接続された基端部アーム及び末端部アームと、を含むことができる。他の実施形態において、上記細長の本体は、所望の湾曲を得るために、操作者によりねじって（よじって）調整されることができる複数の調整可能なシリンダーを含む。複数の調整可能なシリンダーを含む細長の本体は、中央管腔を形成する内スリーブ（インナースリーブ）を含むことができる。

10

【 0 0 1 3 】

1 実施形態において、多数の異なった特徴を有する、同一ではない多数のアダプターは、キットに組み立てられることができる。アダプター間の差別化（区別）は、種々の内視鏡メーカーの稼働チャネルに適合（フィット）させることができ、或いは、特定の患者の生体構造のための適切な構成（構造）を得ることができる。たとえば、同一ではない複数のアダプターは、複数の細長の本体用に、複数の異なる曲率半径、複数の異なる偏向角、或いは、複数の異なる直線部長さ、を有することができる。キットは、1つ以上の、直線状アダプタ伸張部（拡張部）長さを有することができる。キットは、異なる特徴を多数組み合わせたものを有する、同一ではない複数のアダプターを含むことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1 A】子宮鏡システムの等角図である。

【図 1 B】子宮鏡システムの末端部の拡大等角図である。

【図 1 C】子宮鏡システムの末端部の断面等角図である。

【図 2 A】本願発明の実施形態に係るアダプターの側面図である。

【図 2 B】本願発明の実施形態に係るアダプターの等角図である。

【図 3】本願発明の実施形態に係る、子宮内に位置決めされた子宮鏡システムに取り付けられたアダプターを示す。

【図 4 A】本願発明の実施形態に係る、方向角が 315° であるアダプターと、子宮鏡システムと、の上面図である。

30

【図 4 B】本願発明の実施形態に係る、 135° の方向角に回転せしめられたアダプターと、子宮鏡システムと、の上面図である。

【図 4 C】本願発明の実施形態に係る、 180° の方向角に回転せしめられたアダプターと、子宮鏡システムと、の上面図である。

【図 5 A】本願発明の実施形態に係る、異なった偏向角（変位角）を有するアダプターの側面図である。

【図 5 B】本願発明の実施形態に係る、異なった偏向角（変位角）を有するアダプターの側面図である。

【図 6 A】本願発明の実施形態に係る、異なった曲率半径を有するアダプターの側面図である。

40

【図 6 B】本願発明の実施形態に係る、異なった曲率半径を有するアダプターの側面図である。

【図 7 A】本願発明の実施形態に係る、異なった直線区域（部分）長さを有するアダプターの側面図である。

【図 7 B】本願発明の実施形態に係る、異なった直線区域（部分）長さを有するアダプターの側面図である。

【図 8 A】本願発明の実施形態に係る、アダプターウインドの側面図である。

【図 8 B】本願発明の実施形態に係る、アダプターウインドの上面図である。

【図 9 A】本願発明の実施形態に係る、調整可能なジョイントを有するアダプターの等角

50

図である。

【図 9 B】本願発明の実施形態に係る、調整可能なジョイントを有するアダプターの上面図である。

【図 1 0 A】本願発明の実施形態に係る、調整可能なシリンダーの概略図である。

【図 1 0 B】本願発明の実施形態に係る、複数の調整可能なシリンダーを有するアダプターの等角図である。

【図 1 0 C】本願発明の実施形態に係る、複数の調整可能なシリンダーを有するアダプターの等角図である。

【図 1 1 A】本願発明の実施形態に係る、子宮鏡システムの稼働チャンネル内に適合するアダプターの等角図である。

【図 1 1 B】本願発明の実施形態に係る、テーパ状基端部を有するアダプターの側面図である。

【図 1 1 C】本願発明の実施形態に係る、テーパ状基端部を有するアダプターの等角図である。

【図 1 1 D】本願発明の実施形態に係る、テーパ状基端部と O - リングとを有するアダプターの等角図である。

【図 1 2 A】本願発明の実施形態に係る、子宮鏡システムの細長のシース上に適合するアダプタースリーブの等角図である。

【図 1 2 B】本願発明の実施形態に係る、O - リングを有するアダプタースリーブの等角図である。

【図 1 2 C】本願発明の実施形態に係る、突出部を有するアダプタースリーブの等角図である。

【図 1 3】本願発明の実施形態に係るアダプターキットの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 5】

本願発明の実施形態は、一般に、内視鏡システムと方法とに関する。より詳しくは、本願発明の実施形態は、一般に、頸部を横切って卵管（ファロービウス管）にアクセスするためのアダプターと、内視鏡システムと、を提供する。

【0 0 1 6】

種々の実施形態とアスペクトは、以下に述べるディテールを参照して記載され、添付図面は、種々の実施形態を示す。以下の記載と図面とは、本願発明の説明のためのものであり、本願発明を限定するものとして解釈されるべきでない。本願発明の種々の実施形態の完全な理解に供するため、多数の特定の詳細について、記載される。しかしながら、幾つかの例において、良く知られた、或いは、周知の、詳細は、本願発明の実施形態に関する解説を簡潔なものとするため、記載されない。

【0 0 1 7】

本願発明の実施形態に従って、子宮鏡システムの稼働チャンネルに取り付けられるように構成され得るアダプターであって、種々のカテーテルや装置が、稼働チャンネルと同様に、有意な抵抗なしに、それを通して移動することを許容するアダプター、が記載される。本願発明の実施形態は、子宮鏡システムについて、詳細に記載されるが、実施形態は、そのようなものに限定されるものではなく、生殖器官にアクセスするための他の適切な光学的な外科的装置と同様に、適切な内視鏡システムに対して、互換性（両立性）を有する。ここで、図 2 A 及び図 2 B を参照すれば、本願発明の実施形態に従い、アダプター 2 0 0 は、細長の本体 2 1 0 であって、該本体の末端部 2 1 4 と基端部 2 1 6 との間に延在する中央管腔（内腔）2 1 2 と、細長の本体の上記末端部 2 1 4 と基端部 2 1 6 との間の或る長さに沿ってある湾曲部 2 1 8 と、を有する本体 2 1 0、を含み得る。幾つかの実施形態によれば、アダプター 2 0 0 は、細長の本体 2 1 0 の上記末端部 2 1 4 と基端部 2 1 6 との間の或る長さに沿ってある直線部 2 2 2 を含み得る。上記湾曲部 2 1 8 と直線部 2 2 2 とは、もし、存在する場合には、複数の患者の生体構造の間における変化（変化率、変化量）、たとえば、子宮の大きさや形状及び卵管に対する小孔の位置における変化、に適合する

10

20

30

40

50

ように構成され得る。本願発明の実施形態は、細長の本体 210 の末端部と基端部との間に延在する中央管腔（内腔）212 を記載しているが、細長の本体 210 は、単一のコンポーネントであっても、或いは、複数のコンポーネント及び材料を含んでいても、良い。本願発明の実施形態によれば、アダプター 200 なしでは容易にアクセスすることができない可能性があった領域にアクセスするために、カテーテルや、他の装置が、子宮鏡システムの稼働チャネルと、中央内腔 212 と、を通して、前進せしめられ得る。本願発明の多数の実施形態によれば、細長の本体 210 は、管状の細長本体であり、その中に延在する中央内腔 212 は、子宮鏡システムの管状稼働チャネルの延長部として、機能することができる。

【0018】

10

図 3 は、本願発明の実施形態に係る、子宮内に位置決めされた子宮鏡システムに取り付けられたアダプター 200 を例示的に示す図である。図示されるように、子宮鏡システムの硬い（固い）細長のシース 110 が、時計の 6 時と 12 時の位置において、子宮及び頸管内に位置決めされている。アダプター 200 の基端部は、子宮鏡の稼働チャネルに対して、取り外し自在に結合されている。このアダプター 200 は、更に、子宮鏡システムの稼働チャネルの方向角を、卵管の小孔に向けて偏向させる湾曲部を含んでいる。

【0019】

図 4A～図 4C を参照して、アダプター 200 は、上記方向角を変えるために、子宮内で回転させることができる。たとえば、子宮鏡システムとアダプターとが、アダプターの末端部に出口を有する該アダプターの中央管腔の中心軸を第 1 の卵管の小孔に対して整列するように、一旦、位置決めされると、アダプター 200 の末端部に出口を有する該アダプターの中央管腔を第 2 の卵管の対応する小孔に対して整列するように、（細長のシース 110 を含む）子宮鏡システムは、約 180° 回転させることができる。図 4A は、方向角が 315° であるアダプター 200 を有する子宮鏡システムの上面図である。図 4B は、方向角が 135° を示しており、そして、図 4C は、アダプター 200 が取り付けられている子宮鏡システムを回転させることにより達成される、方向角が 180° である上部（上面）を示している。

20

【0020】

本願発明の実施形態によれば、子宮の大きさや形状及び卵管に対する小孔の位置における変化は、特定の湾曲部 218 と直線部 222 とを有するアダプターを、もし、存在する場合には、子宮鏡システムの稼働チャネルに取り付けることを選択することにより、適合させる（受け入れられる）ことができる。図 5A 及び図 5B を参照して、本願発明の幾つかの実施形態によれば、アダプターがなす偏向角（偏位角）は、制御可能である。たとえば、当該偏向角は、20° から 90° であることができる。図 5A に示されるように、湾曲部 218 は、アダプターの中心軸を 20°、末端部 214 に偏向させている。図 5B に示されるように、湾曲部 218 は、アダプターの中心軸を 90°、末端部 214 に偏向させている。図 6A 及び図 6B を参照して、本願発明の幾つかの実施形態によれば、湾曲部 218 は、制御された曲率半径を有することができる。たとえば、その曲率半径は、（図 6A に示されるように）0.020 インチから（図 6B に示されるように）2 インチまで、であることができる。図 7A 及び図 7B を参照して、本願発明の幾つかの実施形態によれば、直線部 222 の長さは、もし、存在する場合には、特定の適用（使用、応用）又は生体構造のために、調整されることができる。図示のように、図 7B における直線部 222 は、比較的、図 7A における直線部 222 よりも、より長くなっている。1 実施形態において、直線部 222 は、0 cm から 20 cm の長さを有することができる。

30

40

【0021】

アダプター 200 の細長の本体 210 は、種々の異なる材料から形成されることができる。幾つかの実施形態によれば、細長の本体 210 は、透明材料を含むことができる。子宮鏡の光学ガラスを用いれば、その透明材料により、使用者は、子宮鏡の稼働チャネル 114 からアダプター 200 の中央管腔 212 を通して前進せしめられる、カテーテルや、その他の装置、を視認することができる。その細長の本体 210 が透明材料を含むことは

50

、要求されない。そして、その細長の本体は、他の実施形態によれば、不透明材料から形成されることができる。その細長の本体 210 は、また、透明材料と不透明材料の組み合わせで形成されても良い。1 実施形態において、直線部 222 は、透明材料から形成されることができ、そして、湾曲部 218 は、不透明材料から形成される。図 8A 及び図 8B に示される他の実施形態において、細長の本体 210 は、子宮鏡システムのガラス目 112 が、それを通して見る（検視する）ことができる、透明材料のウインド 224 を含むことができる。視覚化（可視化）を補助し、ガラス目 112 用の視覚化（可視化）経路を提供するために、ウインド 224 は、細長の本体 210 に沿う、どのような位置に設けられていても良い。図 8A に示される如く、細長の本体 210 を通して視覚化（可視化）経路を提供するために、ウインド 224 は、また、細長の本体 210 の両側に設けられても良い。

10

【0022】

細長の本体 210 は、硬い（固い）材料と、柔軟な材料と、の両方から形成されても良い。たとえば、ポリカーボネートのような硬くて透明なポリマー材料や、また、パイレックス（登録商標）として知られている、強化ソーダ石灰ガラスのような硬くて透明なガラス、が使用されても良い。細長の本体 210 は、また、ステンレススチールのような、硬くて不透明な材料から形成されても良い。1 実施形態において、細長の本体 210 は、柔軟な材料から形成される。広範囲の柔軟性が可能である。1 実施形態において、細長の本体 210 は、頸管の容易な挿管を許容すると共に、頸管を通して進められる時に、患者に不快感を与えないようにするために、柔軟なポリマーから形成される。当該柔軟なポリマーは、それにもかかわらず、それが、膨張（拡張）された子宮内に進められるときには、意図された形状と湾曲を保持する。1 実施形態において、細長の本体 210 は、操作者による所望の湾曲を達成するために手動で変形することができる薄壁のスチールから形成される。他の実施形態において、細長の本体 210 は、形状記憶ポリマーから形成されても良い。そのような実施形態においては、細長の本体 210 は、直線状形態で（つまり、湾曲部 218 は無し）、頸管を通して挿入され、そして、子宮腔内に挿入される。これにより、初期の前進時に、患者への不快感の量は、最小化される。次いで、子宮腔内で、拡張（膨張）流体により暖められた時に（つまり、体温に）、細長の本体 210 は、所望の湾曲部 218 を有する、その記憶形状に、形が変わる（再構成される、reconfigures）。

20

【0023】

図 9A 及び図 9B は、本願発明の実施形態に係る調整可能なジョイント 230 を含むアダプター 200 のイラストレーションである。図示されるように、基端部アーム 234 と末端部アーム 236 とを、互いに、所望の湾曲角で固定するために、この調整可能なジョイント 230 は、1 つ、若しくは、それ以上のセット（組）のスクリュウ 232 を含むことができる。もっとも、この調整可能なジョイント 230 を固定するために、本願発明の実施形態によれば、他の機械的構成も考慮されるが、中央管腔 212 を形成する滑らかな内面を有する管状内スリーブ 240 は、同様に管状であり得るところの、上記基端部アーム 234 と末端部アーム 236 との内側に含まれることができる。このようにして、操作者は、アダプター 200 の湾曲角を、ユースポイント（使用場所、point of use）に、容易に、調整できる。

30

40

【0024】

図 10A ~ 図 10C は、調整可能なシリンダー 238 と、接続された複数の該調整可能なシリンダー 238 から形成され得る調整可能なアダプター 200 であって、所望の湾曲部を得るために、操作者がそれらの接続部 242 をねじる（よじる、ひねる）ことによって調整できる調整可能なアダプター 200 と、を示す図である。複数の調整可能なシリンダーを含む細長の本体は、中央管腔 212 を形成する滑らかな内面を有する管状内スリーブ 240 を含むことができる。このようにして、操作者は、容易に、アダプター 200 の湾曲角をユースポイントに調整できる。

【0025】

本願発明の実施形態によれば、アダプター 200 は、子宮鏡システムの稼働チャネルに

50

、取り外し自在に、接続されるように構成される。図 1 1 A ~ 図 1 1 D を参照して、細長の本体 2 1 0 の基端部 2 1 6 は、子宮鏡システムの稼働チャネル 1 1 4 内に押圧フィット（プレスフィット）するように構成されることができる。押圧フィットにより、細長の本体は、稼働チャネル 1 1 4 に、接続されると共に、固定される。1 実施形態において、基端部 2 1 6 は、子宮鏡システムの稼働チャネル 1 1 4 と接続されるように構成されたテーパ部（先細部）2 2 0 を含むことができる。1 実施形態において、稼働チャネル 1 1 4 から延在する細長の本体 2 1 0 が、稼働チャネル 1 1 4 と略同一の外径を有するように、基端部 2 1 6 は、稼働チャネル 1 1 4 の内側にフィットしても良い。図 1 1 D に示される実施形態においては、シリコンやウレタン等の弾性材料 2 4 4 が、上記テーパ部 2 2 0 の外側に設けられる。これにより、アダプター 2 0 0 が稼働チャネル 1 1 4 内にプレスフィットした時に、その弾性材料が、稼働チャネル 1 1 4 の内面上に跳ね返る。

10

【 0 0 2 6 】

図 1 2 A ~ 図 1 2 C を参照して、アダプター 2 0 0 を子宮鏡システムに固定するために、アダプター 2 0 0 は、子宮鏡システムの硬い細長のシース 1 1 0 上で滑る（スリップする）ように構成されたスリーブ 2 5 0 を有することができる。スリーブ 2 5 0 は、たとえば、ブラケット 2 5 4 をもって、細長の本体 2 1 0 に固定状態に取り付けられることができる。図 1 2 B に示される実施形態において、スリーブ 2 5 0 は、該スリーブ 2 5 0 の内側上の弾性材料 2 5 6 であって、硬くて細長いシース 1 1 0 の外側上に跳ね返る弾性材料 2 5 6 をもって、子宮鏡システムに固定されることができる。たとえば、その弾性材料は、O - リングの形状であることができ、そして、適切な材料、たとえば、シリコン、ウレタンや、その他、から形成されることができる。図 1 2 C に示される実施形態において、スリーブ 2 5 0 は、該スリーブ 2 5 0 の長さ沿いに、複数の突出部 2 5 8 を含むことができる。当該複数の突出部 2 5 8 は、硬い細長のシース 1 1 0 の長さ沿いの対応する複数の側面流出開口 1 2 0 に対して整列すると共に、該側面流出開口 1 2 0 上に係止するように構成されており、これにより、アダプター 2 0 0 は、子宮鏡システム上に固定される。図 1 2 B 及び図 1 2 C に示されるように、基端部 2 1 6 の近傍にある細長の本体 2 1 0 の基端部分 2 2 6 は、子宮鏡システムの稼働チャネル 1 1 4 内に適合（フィット）するように構成されることができる。基端部分 2 2 6 は、テーパ部 2 2 0 と同様に、テーパ状に形成されることができ、或いは、択一的に、稼働チャネル 1 1 4 の直径よりも小さい一定の直径を有することができる。細長の本体 2 1 0 の外径における変化を表しているバックストップ 2 2 8 が備えられているが、これは、稼働チャネル 1 1 4 内への最大挿入深さのインジケータ（指標）として、機能するものであり、稼働チャネル 1 1 4 の末端部面に当接することができる。

20

30

【 0 0 2 7 】

本願発明の実施形態によれば、特定の患者の生体構造用の適切な態様を得るために、複数の同一でない内視鏡アダプターが、1 セット（一式、一組、一揃い）で販売され得る。たとえば、その複数の同一でないアダプターは、複数の異なる曲率半径、複数の異なる偏向角（変位角）、又は、複数の細長の本体用の複数の異なる直線部長さ、を有することができる。1 セット（一式、一組、一揃い）は、多数の異なった特性の組み合わせを有する、複数の特定されないアダプターを含むことができる。図 1 3 は、本願発明の実施形態に係る、押圧適合（押圧フィット、プレスフィット）アダプターキットを示す図である。たとえば、押圧適合アダプターキットは、テーパ部 2 2 0 と、0 . 4 インチの直線部 2 2 2 と、7 mm（0 . 2 7 6 インチ）の曲率半径と 7 5 ° の偏向角とを有する湾曲部 2 1 8 と、を有する第 1 のアダプター 3 0 0、テーパ部 2 2 0 と、0 . 4 インチの直線部 2 2 2 と、5 mm（0 . 1 9 7 インチ）の曲率半径と 6 0 ° の偏向角とを有する湾曲部 2 1 8 と、を有する第 2 のアダプター 3 0 2、及び、テーパ部 2 2 0 と、0 . 4 インチの直線部 2 2 2 と、外方向にテーパが付けられている受け部 2 2 1 であってアダプター 3 0 0、3 0 2 の対応するテーパ部を受け入れる受け部 2 2 1 と、を有するアダプタ伸張部（拡張部）3 0 4、を含むことができる。図 1 3 に関して、曲率半径に関する特定のレンジ（領域）、偏向角に関する特定のレンジ、及び直線部又はアダプターの伸張部（拡張部）に関する特

40

50

定のレンジ、が記載されたが、本願発明の実施形態によれば、異なる特性のあらゆる組み合わせを提供することが可能であり、そして、図 13 に示されているそれらは、限定的というよりは、むしろ、例示的なものとしてみなされるべきことが、理解されるべきである。

【0028】

1 実施形態において、操作者は、卵管の小孔の位置、生体構造、及び、操作者の好み、の評価に基づいて、アダプターを選択することができる。もし、その小孔が横（側面、lateral）にある場合には、より大きい偏向角を有する、より短い曲率半径が選択されるかもしれない。もし、角状突起（cornua）が深い場合には、より長いアダプターが用いられるかもしれない。或いは、もし、ポリープ、若しくは筋腫が、その小孔を塞いでいる場合には、より大きい曲率半径が選択されるかもしれない。

10

【0029】

一旦、操作者が、適切なアダプターを選択した場合には、そのアダプターは、稼働チャンネル内に押圧適合（押圧フィット、プレスフィット）されることができ、或いは、記載したような、子宮鏡システムの硬くて細長いシースの上に滑らせる（スリップさせる）ことができる。子宮鏡システムは、次いで、頸管に入れる際に気を付けながら、子宮腔内に挿入されることができる。取り付けられたアダプターを備えた子宮鏡システムは、頸管を通して追跡（観察、トラッキング、tracking）している間、患者の快適さを最大限にするために、角度が付けられる必要があるかも知れない。一旦、小孔が視覚化されると、操作者は、「エシュア」[登録商標]システム等のカテーテルシステムを、子宮鏡システムの稼働チャンネルに沿って追跡することが可能になり、アダプターにより偏向されたカテーテルシステムを視覚化することができる。本願発明の実施形態によれば、アダプターによるカテーテルシステムの偏向は、操作者が、子宮鏡システムの偏向の量を最小化することを許容する一方、患者の快適さを最大限にする。そのカテーテルシステムは、次いで、インサートを置く（配置する、デポジットする、deposit）ために、卵管内に追跡され、そして、取り外される（取り除かれる）ことができる。本願発明の実施形態によれば、操作者は、他の小孔にアクセスするために、アダプターの交換を決定するかも知れない。もし、そうなら、子宮鏡システムは、取り外し時に、アダプターが頸管を通して取り外されている間、患者の快適さを最大限にするために、角度が付けられるかも知れない。そのプロセス（過程）は、必要に応じて、繰り返されることができる。操作者は、単純に、子宮鏡システムからアダプターを引っ張り、そして、新しいアダプターを選択することにより、アダプターの選択を変更することが可能である。

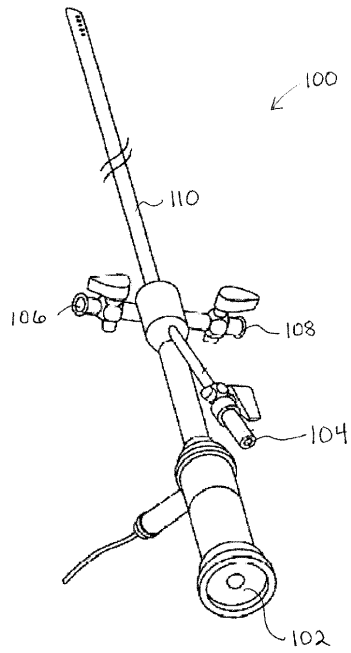
20

30

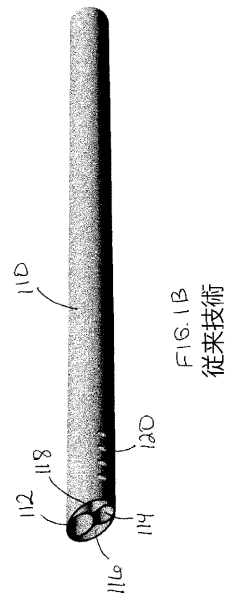
【0030】

上記明細書において、本願発明の種々の実施形態が記載された。しかしながら、添付の特許請求の範囲に記載されているような本願発明のより広い精神とスコープから逸脱しない限り、種々の変形例や変更が、それに対してなされ得ることは、明らかであろう。その明細書及び図面は、従って、限定的な意味（センス）においてよりも、むしろ、例示的な意味において、考慮されるべきである。ここから、本願発明のスコープは、専ら、続く特許請求の範囲によって限定される。

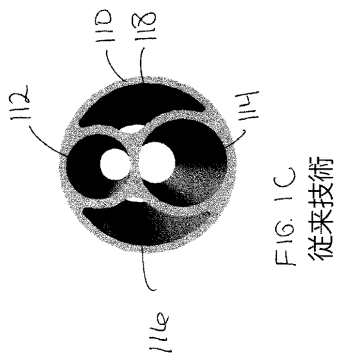
【図 1 A】

FIG. 1A
従来技術

【図 1 B】

FIG. 1B
従来技術

【図 1 C】

FIG. 1C
従来技術

【図 2 B】

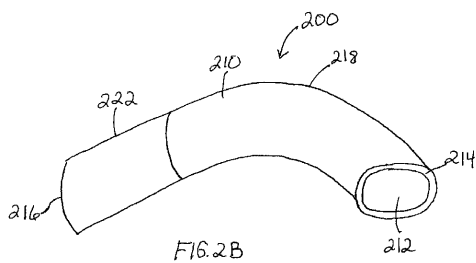


FIG. 2B

【図 3】

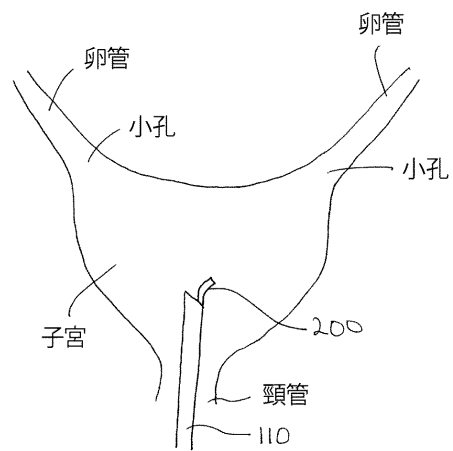


FIG. 3

【図 2 A】

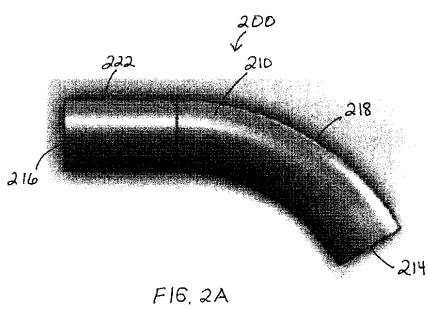


FIG. 2A

【図 4 A】

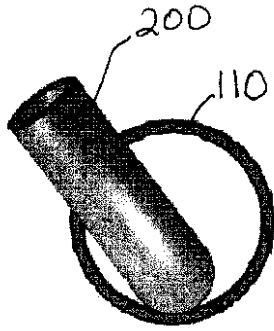


FIG. 4A

【図 4 B】

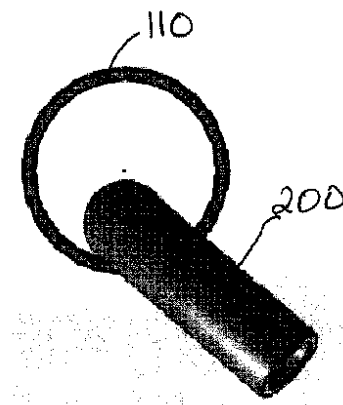


FIG. 4B

【図 4 C】

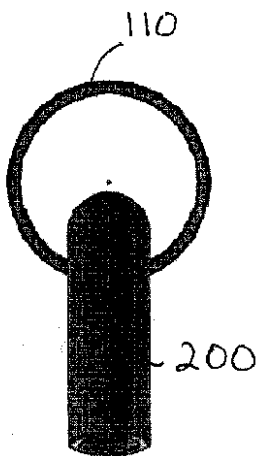


FIG. 4C

【図 5 B】

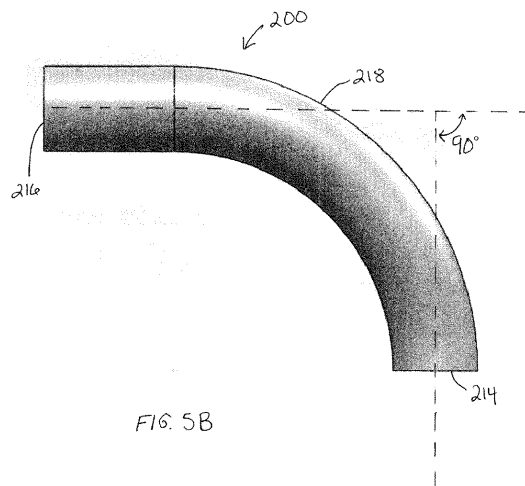


FIG. 5B

【図 5 A】

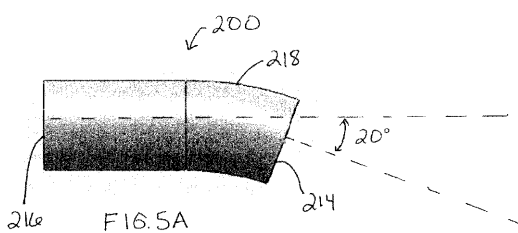
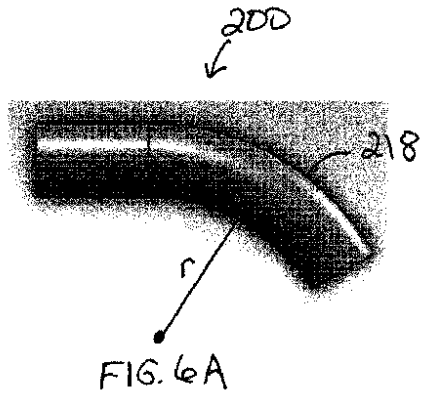
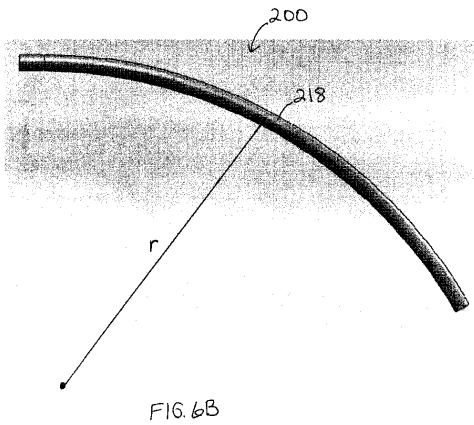


FIG. 5A

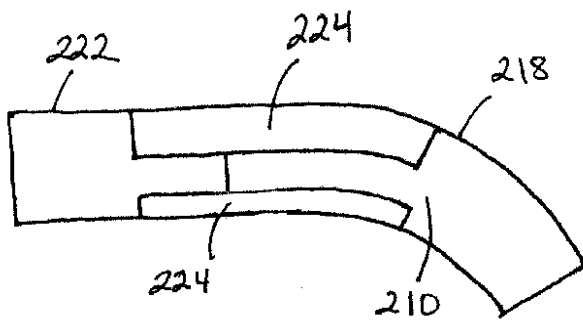
【図 6 A】



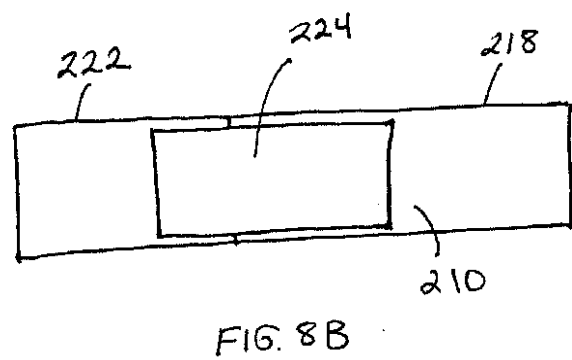
【図 6 B】



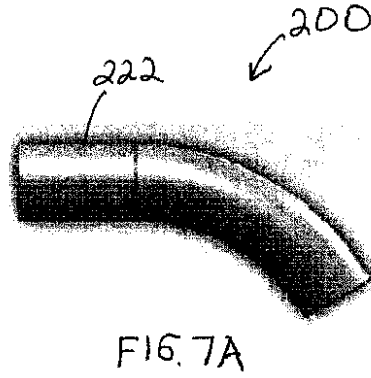
【図 8 A】



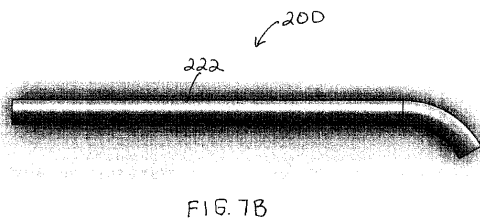
【図 8 B】



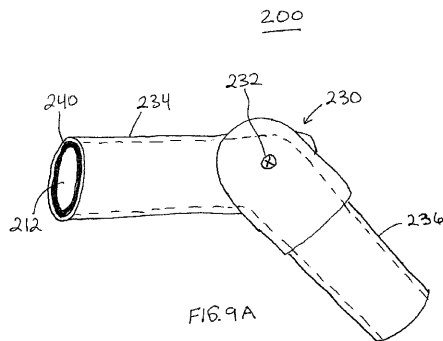
【図 7 A】



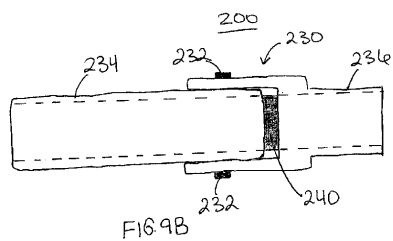
【図 7 B】



【図 9 A】



【図 9 B】



【図10A】

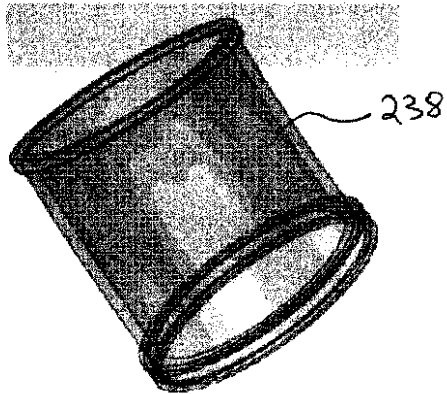


FIG. 10A

【図10B】

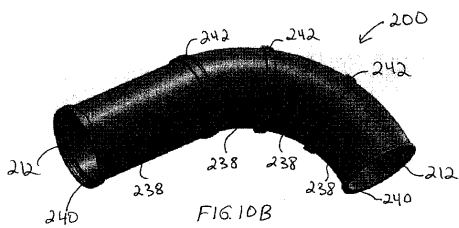


FIG. 10B

【図10C】

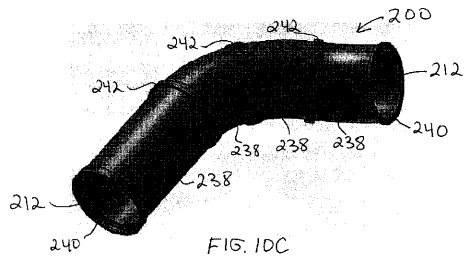


FIG. 10C

【図11A】

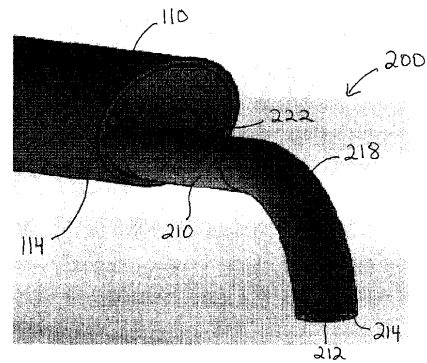


FIG. 11A

【図11B】

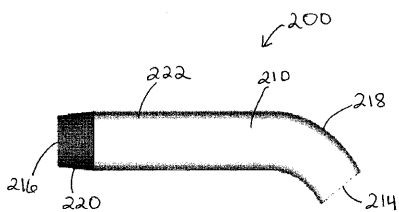


FIG. 11B

【図11C】

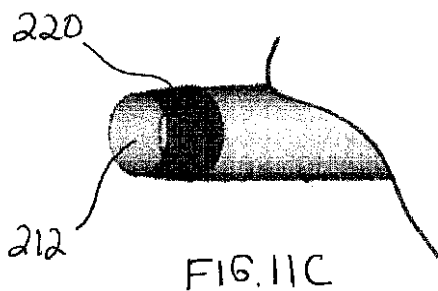


FIG. 11C

【図11D】

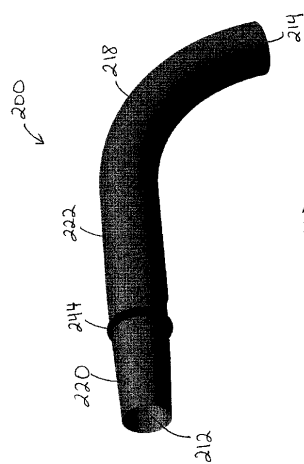


FIG. 11D

【図12A】

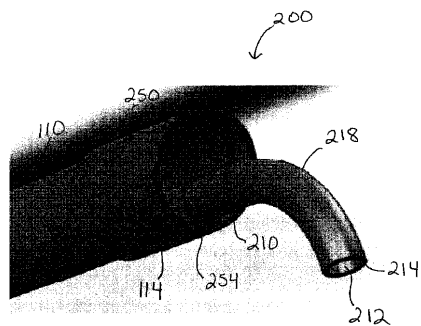


FIG. 12A

【図 12 B】

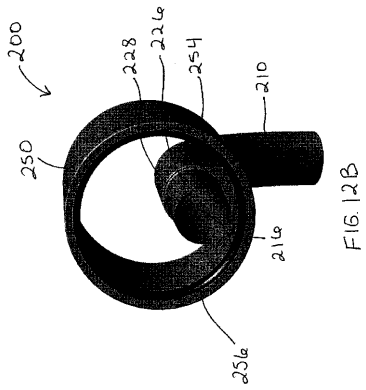


FIG. 12B

【図 12 C】

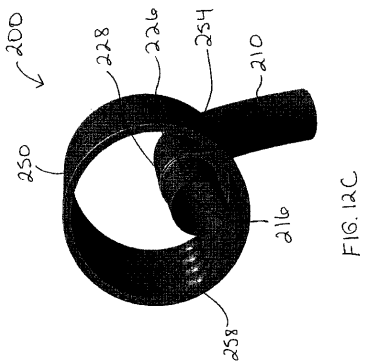


FIG. 12C

【図 13】

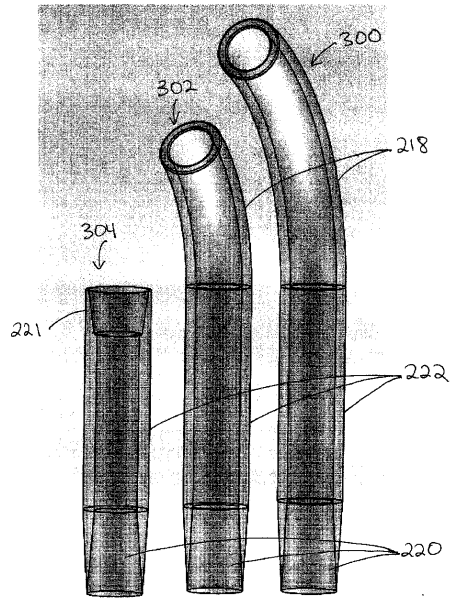


FIG. 13

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2012/042465

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/303 A61B1/307 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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/74613 A1 (ETHICON INC [US]) 14 December 2000 (2000-12-14) page 5, line 13 - page 6, line 26 -----	1,8,13, 14,20,21 9-12
X	WO 2010/116745 A1 (SUMITOMO BAKELITE CO [JP]; HASHIDO HIROAKI [JP]; YAMABE ETSURO [JP]; H) 14 October 2010 (2010-10-14) abstract; figures 5-8 -----	1,6,7, 26-30
X	US 2008/300460 A1 (SUGITA NORIYUKI [JP]) 4 December 2008 (2008-12-04) figure 8 -----	1,4,5, 15,16, 22-25
X	WO 2008/104973 A1 (VISION SCIENCES INC [US]; HADANI RON [US]) 4 September 2008 (2008-09-04) page 19, line 22 - line 29; figure 9c ----- -/-	1-3, 17-19

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier 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

17 September 2012

Date of mailing of the international search report

26/09/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alvazzi Delfrate, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2012/042465

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 502 069 A (SILVERMAN DANIEL) 24 March 1970 (1970-03-24) column 4, line 40 - line 44; figure 4 column 8, line 22 - line 27; figure 13(i) -----	9-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2012/042465

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0074613	A1	14-12-2000	AU 770937 B2 11-03-2004
			AU 5315300 A 28-12-2000
			CA 2376281 A1 14-12-2000
			CN 1409625 A 09-04-2003
			DE 60037249 T2 09-10-2008
			EP 1194091 A1 10-04-2002
			ES 2296626 T3 01-05-2008
			JP 2003501144 A 14-01-2003
			US 6475139 B1 05-11-2002
			WO 0074613 A1 14-12-2000
WO 2010116745	A1	14-10-2010	AU 2010235731 A1 13-10-2011
			CN 102387737 A 21-03-2012
			EP 2417896 A1 15-02-2012
			KR 20120008049 A 25-01-2012
			US 2012071724 A1 22-03-2012
			WO 2010116745 A1 14-10-2010
US 2008300460	A1	04-12-2008	DE 102008025456 A1 04-12-2008
			JP 4931228 B2 16-05-2012
			JP 2008289761 A 04-12-2008
			US 2008300460 A1 04-12-2008
WO 2008104973	A1	04-09-2008	US 2010010302 A1 14-01-2010
			WO 2008104973 A1 04-09-2008
US 3502069	A	24-03-1970	NONE

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA

(72)発明者 クリストファー・エイ・スタウト

アメリカ合衆国 9 4 0 6 6 カリフォルニア州サン・ブルーノ、チェリー・アベニュー 5 1 4 番

Fターム(参考) 4C161 AA16 DD01 FF35 GG22 HH26 JJ01

专利名称(译)	内窥镜系统适配器		
公开(公告)号	JP2014519925A	公开(公告)日	2014-08-21
申请号	JP2014515993	申请日	2012-06-14
[标]申请(专利权)人(译)	拜耳公司肯定 BAYER ESSURE		
申请(专利权)人(译)	拜耳耶书亚公司		
[标]发明人	クリストファー・エイスタウト		
发明人	クリストファー・エイスタウト		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/303 A61B1/307 A61B1/31		
CPC分类号	A61B1/00101 A61B1/00128 A61B1/00137 A61B1/303 A61B1/307		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/30		
F-TERM分类号	4C161/AA16 4C161/DD01 4C161/FF35 4C161/GG22 4C161/HH26 4C161/JJ01		
代理人(译)	田中，三夫 山崎 宏		
优先权	13/163617 2011-06-17 US		
其他公开文献	JP2014519925A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

描述了适配器和适配器套件，其可以被配置为使得适配器可以可移除地耦合到内窥镜系统（例如，宫腔镜系统）的工作通道。适配器是具有细长主体的细长主体，该细长主体具有在细长主体的远端和近端之间，在主体的远端和近端之间延伸的中心腔。沿其长度方向弯曲的物体。适配器可以被配置为适应患者的解剖结构的变化，例如子宫的大小和形状以及相对于输卵管的造口的位置。可以在套件中出售具有许多不同特性的多个不同适配器，以便可以选择特定适配器以用于特定的患者解剖结构。[选择图]图3

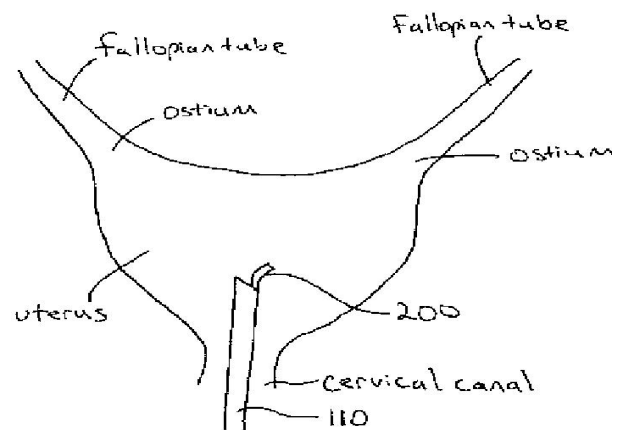


FIG. 3