

(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2014-523758

(P2014-523758A)

(43) 公表日 平成26年9月18日(2014.9.18)

(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 3 4 B	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/42 (2006.01)	A 6 1 B 17/42 3 1 0	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 1/00 3 3 4 D	
A 6 1 B 1/31 (2006.01)		

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2014-513665 (P2014-513665)	(71) 出願人	510060040
(86) (22) 出願日	平成24年5月30日 (2012.5.30)		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29日 (2014.1.29)		BAYER ESSURE INC.
(86) 国際出願番号	PCT/US2012/040003		アメリカ合衆国95035カリフォルニア
(87) 国際公開番号	W02012/166799		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6日 (2012.12.6)	(74) 代理人	100081422
(31) 優先権主張番号	13/149,631		弁理士 田中 光雄
(32) 優先日	平成23年5月31日 (2011.5.31)	(74) 代理人	100084146
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 山崎 宏
(31) 優先権主張番号	13/323,741	(74) 代理人	100118625
(32) 優先日	平成23年12月12日 (2011.12.12)		弁理士 大島 康
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡医療処置から流体の漏れ及び噴出を減らすためのシステム

(57) 【要約】

デリバリーカテーテルアセンブリをワーキングチャンネル内に挿入するアセンブリ及び方法が開示される。幾つかの実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリでは、先端保護スリーブが細長カテーテルシース上のロックされている。この先端保護スリーブは、前記細長カテーテルシースに沿った近位停止位置と遠位停止位置との間で前記細長カテーテルシース上をスライド可能である。幾つかの実施形態では、シールキャップが開示されている。このシールキャップの近位シールは、デリバリーシステムがこの近位シールを挿通するときの流体漏れを減らすように構成され、シールキャップの自閉シールは、デリバリーシステムがシールキャップ内に挿入されないときの流体漏れを減らすように構成されている。

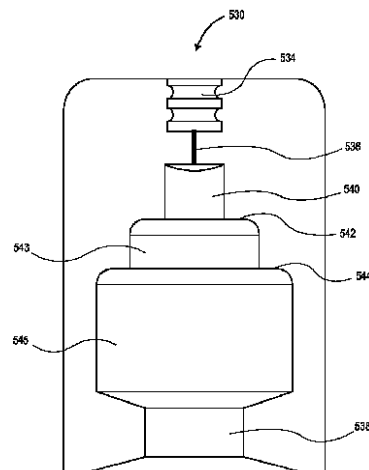


FIG. 16

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

近位シールと、
自閉シールと、

子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容するノズルに嵌められるようになっている遠位シールと

を備えたシールキャップであって、前記近位シールは、デリバリーシステムがこの近位シールを挿通するときの流体漏れを減らすように構成され、前記自閉シールは、デリバリーシステムが前記シールキャップ内に挿入されていないときの流体漏れを減らすように構成されているシールキャップ。

10

【請求項 2】

前記近位シールはオープンシールである請求項 1 に記載のシールキャップ。

【請求項 3】

前記オープンシールはリングを備えている請求項 2 に記載のシールキャップ。

【請求項 4】

前記オープンシールは複数のリングを備えている請求項 3 に記載のシールキャップ。

【請求項 5】

前記自閉シールはスリットシールを備えている請求項 1 に記載のシールキャップ。

【請求項 6】

前記自閉シールはダックビルバルブまたは円錐形バルブを備えている請求項 1 に記載のシールキャップ。

20

【請求項 7】

異なる寸法を有する複数の肩部と、

前記自閉シールの遠位側に隣接し、前記自閉シールを前記複数の肩部から空間的に分離する分離チャンバーと

をさらに備えた請求項 1 に記載のシールキャップ。

【請求項 8】

前記複数のリングは、一連の段として配置されている請求項 7 に記載のシールキャップ。

【請求項 9】

前記複数の肩部は、前記遠位シールの内寸よりも大きい寸法を有する請求項 7 に記載のシールキャップ。

30

【請求項 10】

デリバリーカテーテルアセンブリと、シールキャップとを備え、

前記デリバリーカテーテルアセンブリは、

制御装置と、

前記細長カテーテルシース上にロックされ、前記細長カテーテルシースに沿った近位停止位置と遠位停止位置との間で前記細長カテーテルシース上をスライド可能な先端保護スリーブと

を備え

40

前記シールキャップは、

近位シールと、

自閉シールと、

子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容するノズルの回りに嵌められるようになっている遠位シールと

を備え、

前記近位シールは、前記先端保護スリーブがこの近位シールを挿通するときの流体漏れを減らすように構成され、前記自閉シールは、前記先端保護スリーブが前記シールキャップ内に挿入されていないときの流体漏れを減らすように構成されているキット。

【請求項 11】

50

前記自閉シールは、スリットシールとダックビルバルブと円錐形バルブとからなる群から選択される請求項 10 に記載のキット。

【請求項 12】

前記シールキャップは、

異なる寸法を有する複数の肩部と、

前記自閉シールの遠位側に隣接し、前記複数の肩部から前記自閉シールを空間的に分離する分離チャンバと

をさらに備えた請求項 10 に記載のキット。

【請求項 13】

前記複数の肩部は、一連の段として配置されている請求項 12 に記載のキット。

10

【請求項 14】

前記デリバリーカテーテルアセンブリは、前記遠位停止位置を決定すると共に前記先端保護スリーブが前記細長カテーテルシースの遠位端から滑り落ちるのを防止する干涉停止部をさらに備えた請求項 10 に記載のキット。

【請求項 15】

デリバリーカテーテルアセンブリと、導入器と、シールキャップとを備え、

前記デリバリーカテーテルアセンブリは、

制御装置と、

遠位端と、前記制御装置に接続される近位端とを有する細長カテーテルシースと、

前記細長カテーテルシース上にロックされ、前記細長カテーテルシースに沿った近位停止位置と遠位停止位置との間で前記細長カテーテルシース上をスライド可能な先端保護スリーブと

を備え

前記導入器は細長シースとバルブとを備え、

前記シールキャップは、

近位シールと、

子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容するノズルの回りに嵌められるようになっている遠位シールと

を備え、

前記近位シールは、前記導入器の細長シースの回りにシールを形成するように構成され、前記導入器のバルブは、前記先端保護スリーブが挿通されないときに自己閉鎖するように構成されているキット。

30

【請求項 16】

前記導入器のバルブは、スリットシールとダックビルバルブと円錐形バルブとからなる群から選択される請求項 15 に記載のキット。

【請求項 17】

前記導入器は、前記先端保護スリーブがこの導入器に挿通されたとき、前記先端保護スリーブの回りにシールを形成するリングをさらに備えている請求項 16 に記載のキット。

【請求項 18】

前記デリバリーカテーテルアセンブリは、前記遠位停止位置を決定すると共に前記先端保護スリーブが前記細長カテーテルシースの遠位端から滑り落ちるのを防止する干涉停止部を更に備えた請求項 15 に記載のキット。

40

【請求項 19】

前記干涉停止部は、雌干涉部分が前記細長カテーテルシース上をスライドするのを妨害する雄干涉部分を備えている請求項 18 に記載のキット。

【請求項 20】

前記シールキャップは、自閉シールをさらに備えている請求項 18 に記載のキット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

この出願は、2011年5月31日付けの米国特許出願第13/149,631号の一部継続出願であり、その内容は援用によりすべてこの明細書内に組み込まれている。

【 0 0 0 2 】

本発明の実施形態は、フィールド最小侵襲性外科医療装置および医療処置に関する。より具体的には、本発明の実施形態は、経頸管的婦人科処置に使用される装置および方法に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 3 】

女性の避妊および不妊化は、受胎を阻害するために物体を経頸管的に卵管に導入することにより行われる場合がある。そのような避妊アプローチのための装置、システムおよび方法は、本譲受人に譲渡された種々の特許および特許出願に記載されている。例えば、米国特許第6526979号、米国特許第6634361号、米国特許出願公開第2006/0293560号として公開された米国特許出願第11/165733号、および米国特許出願第12/605304号は、インサート（インプラントやデバイスとも言う）を経頸管的に卵管口内に挿入して、そのインサートを機械的に卵管内に固定することについて説明している。このようなアセンブリの一例は、カリフォルニア州マウンテンビューのコンセプタス社からの「Essure（エシュア）」（登録商標）として知られている。「Essure」（登録商標）インサート内への組織の内殖は、外科的手技を必要とすることなく、長期的な避妊および/または恒久的な不妊化を提供する。

【 0 0 0 4 】

インサートは、図1に示したようなデリバリーカテーテルアセンブリによって卵管に運ばれることができる。デリバリーカテーテルアセンブリ100は、ハンドル等の制御装置102と、細長いシース104と、インサート106とから形成されている。デリバリーカテーテルアセンブリ100は、子宮鏡システムを介して子宮および卵管中に経頸管的に配置することができる。子宮や卵管の中でのデリバリーカテーテルアセンブリの前進は、通常、生理食塩水などの膨満液で子宮を膨らませ、子宮鏡システムによって配置を見ることによって容易になる。

【 0 0 0 5 】

図2を参照すると、子宮鏡システム200はノズル204を有しており、このノズル204は、ボールバルブクランプ等のバルブクランプ208と、デリバリーカテーテルアセンブリが挿入されるワーキングチャンネル202にアクセスするための、ノズル204の近位端に配置されたアクセスポート206とを含んでいる。デリバリーカテーテルアセンブリが子宮鏡システムのワーキングチャンネルを占有していないとき、バルブクランプ208を閉じることで、ワーキングチャンネル202の入口を密封して、膨張流体がアクセスポート206から漏れ出るのを防ぐことができる。デリバリーカテーテルアセンブリが子宮鏡システムのワーキングチャンネルを占有しているときに膨張流体が子宮鏡システムから漏れ出るのを防ぐために、近位シール232を含むシールキャップ230を、アクセスポート206を有するノズル204の回りに嵌め込むことができる。

【 0 0 0 6 】

シールキャップ230の近位シール232およびアクセスポート206を通して子宮鏡システム200のワーキングチャンネル202へと挿入する間にデリバリーカテーテルアセンブリ100の細長シース104またはインサート106の先端に損傷を与えるのを防ぐために、導入器220を使用しても良い。導入器220は、シース222と、この導入器220の把持および除去を補助するためのスリット開口224を含む。導入器220は、デリバリーカテーテルアセンブリ100を挿入する前に、シールキャップ230の近位シール232を通してワーキングチャンネル202内に挿入される。導入器220がシールキャップ230を通して挿入されると、流体は導入器220から医師または医師の助手へと噴出し得る。流体噴出（fluid spray-back）量は、処置中の膨張流体の圧力に応じて、著しいものとなり得る。

【 0 0 0 7 】

図3を参照すると、子宮鏡システムのワーキングチャンネル202内に導入器220を配置した後、ワーキングチャンネル202内へとデリバリーカテーテルアセンブリ100を前進させるため、デリバリーカテーテルアセンブリ100の先端がスリット開口部224内に挿入され導入器220のシース222内を通過させられる。これは、典型的には、ワーキングチャンネル202に導入器220を配置した後できるだけ早く実行される。導入器からの流体の噴出量を最小にするためである。導入器220は、除去してもよいし、処置中ずっと所定の位置に保持しておいてもよい。導入器220内へデリバリーカテーテルアセンブリ100を挿入後も、ある量の膨張流体が依然として、導入器とデリバリーカテーテルアセンブリ100の細長いシース104との間およびシールキャップ230とノズル204との間から漏れる場合がある。

【発明の開示】

【0008】

本発明の実施形態は、一般的に、女性生殖器系にアクセスするための子宮鏡システム等の内視鏡のワーキングチャンネルの中にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入するアセンブリ(装置)および方法を提供する。本発明の実施形態は、子宮鏡システムについて説明されるが、実施形態はそれに限定されず、他の光学外科装置および内視鏡システムと互換性があり得るものである。一側面では、本発明の実施形態は先端保護スリーブを記載する。この先端保護スリーブは、導入器として機能するとともに、シールキャップを突き通す時、および、アクセスポートを通してワーキングチャンネル内へ入り子宮鏡システムのバルブクランプを通過する間、デリバリーカテーテルアセンブリの先端部を保護する先端保護スリーブを記載する。別の側面において、本発明の実施形態は、子宮鏡システムのワーキングチャンネル内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入することに伴う流体噴出(spray-back)及び漏れ量を低減することができる方法及びシステムを記載している。さらに別の側面では、本発明の複数の実施形態は、ダブルシールを有するシールキャップを説明しており、このダブルシールは、シールキャップが子宮鏡システムのワーキングチャンネルへのアクセスポートを有するノズルに嵌め込まれた場合には、デリバリーカテーテルアセンブリがシールキャップ内に挿入されるときも挿入されないときも、流体の漏れおよび噴出を防止し得る。このシールキャップは、さらに、異なる外寸のノズルを有する複数の市販の子宮鏡システムに適合可能とし得る。

【0009】

本発明の一実施形態は、女性の身体の卵巣経路(例えば、卵管)にインサートを運ぶために使用され得るデリバリーカテーテルアセンブリに関する。デリバリーカテーテルアセンブリは、制御装置、遠位端と前記制御装置に接続された近位端とを有する細長カテーテルシース、および、先端保護スリーブを含むことができる。前記先端保護スリーブは、細長カテーテルシース上にロックされることができるとともに、近位停止位置と遠位停止位置との間の細長カテーテルシースの長さにならって、細長カテーテルシースに沿ってスライド可能である。デリバリーカテーテルアセンブリは、さらに、前記遠位停止位置を決定すると共に、先端保護スリーブが細長カテーテルシースの遠位端から滑り落ちるのを防止する干涉停止部を含むことができる。例えば、前記干涉停止部は、雌干涉部分が細長カテーテルシース上をスライドするのを妨害する雄干涉部分を含んでもよい。雄干涉部分は、細長カテーテルシースに固定されていてもよいし、先端保護スリーブが雌干涉部分を含んでいてもよい。先端保護スリーブは、さらに、子宮鏡システムのワーキングチャンネル内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入することに伴う流体噴出及び漏れ量を低減するためのシールバルブを組み込むことができる。

【0010】

本発明の別の実施形態は、デリバリーカテーテルアセンブリを形成する方法に関するもので、この方法は、先端保護スリーブを、細長カテーテルシースの遠位端上を制御装置に向けてスライドさせ、次いで、この細長カテーテルシースの遠位領域上にポンプを固定するものである。代替的に、ポンプを細長カテーテルシースの遠位領域上に固定し、次いで、制御装置を細長カテーテルシースに取り付ける前に、先端保護スリーブを、細長カテーテルシースの近位端上をポンプに向けてスライドさせてもよい。制御装置は、先端保護ス

リーブが細長カテーテルシースの近位端から滑り落ちるのを防止すると共に、近位停止位置を部分的に画定することができる。ポンプは、先端保護スリーブが細長カテーテルシースの遠位端から滑り落ちるのを防止するとともに、遠位停止位置を部分的に画定することができる。一実施形態では、ポンプは、細長カテーテルシース上にバンドを圧着することにより、細長カテーテルシースの遠位領域上に固定されてもよい。バンドの全長を圧着する必要はなく、一実施形態では、バンドの近位端のみが、細長カテーテルシース上に圧着される。

【0011】

本発明の別の実施形態は、女性の身体の卵巣経路（例えば、卵管）などの体管腔（body lumen）内にインサートを運ぶ（送る）方法に関する。本発明の実施形態に係るデリバリーカテーテルアセンブリを利用して、先端保護スリーブが遠位停止位置に位置決めされ、先端保護スリーブが、シールキャップの近位シールを通り、子宮鏡システムのアクセスポートを通して子宮鏡システムのワーキングチャンネル内へ挿入される。本発明の実施形態によれば、細長カテーテルシースとインサートの遠位端は、遠位停止位置にある先端保護スリーブと同時に、シールキャップの近位シールを通り、子宮鏡システムのアクセスポートを通して、子宮鏡システムのワーキングチャンネル内へ挿入される。細長カテーテルシースとインサートの遠位端は、次いで、先端保護スリーブを通り、子宮鏡システムを越えて、体腔内の標的位置まで前進することができ、そこでインサートが体内管腔内に配置される。一実施形態では、細長シース及びインサートを標的位置まで前進させる前に、ビード又はフレア部等のフランジ付き機械式停止部つまりフランジ付き止め具がシールキャップ（シールキャップが用いられていない場合には、アクセスポート）に当接するまで、先端保護スリーブを、シールキャップを通してワーキングチャンネル内へと前進させる。

【0012】

本発明の別の実施形態は、流体の漏れおよび噴出を減らすように構成されたシールキャップに関する。このシールキャップは、近位シールと自閉シールとからなるダブルシール、および子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容するノズルの回りに嵌められるようになっている遠位シールを有していてもよい。前記ダブルシールにおいては、前記近位シールを、デリバリーシステムがこの近位シールを挿通するときの流体漏れを減らし、自閉シールを、デリバリーシステムが前記シールキャップ内に挿入されないときの流体漏れを減らすように、構成することができる。さらに、前記シールキャップは、異なる外寸または外径のノズルを有する複数の市販の子宮鏡システムに適合するよう構成しても良い。そのような実施形態では、前記シールキャップは、異なる寸法（例えば、幅や直径）を有する複数の肩部と、これら複数の肩部から前記自閉シールを空間的に分離する、前記自閉シールの遠位側に隣接する分離チャンバとを備えることができる。

【0013】

本発明の別の実施形態は、デリバリーカテーテルアセンブリとシールキャップとを含むキットに関する。そのような実施形態では、デリバリーカテーテルアセンブリは、前述のように、制御装置、遠位端と前記制御装置に接続された近位端とを有する細長カテーテルシース、および細長カテーテルシース上にロックされた先端保護スリーブを有している。前記シールキャップは、前述の通り、近位シール、自閉シール、および遠位シールを有することができる。さらに、前記シールキャップは、前述したように、異なる外寸のノズルを有する複数の市販の子宮鏡システムに適合するよう構成しても良い。

【0014】

本発明の別の実施形態は、前述のデリバリーカテーテルアセンブリと、導入器と、シールキャップとを含むキットに関する。そのような実施形態では、前記導入器は、細長シャフトと、自閉となるように構成されたバルブとを有することができる。一実施形態では、前記シールキャップは、前記導入器を受けてその回りをシールする近位シールと、子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容するノズルに嵌められそのノズルの周りをシールするようになっている遠位シールを有していてもよい。別の実施形態では、前記シールキャップは、前述の近位シール、自閉シール、および遠位シールを有することができる。さ

らに、前記シールキャップは、前述したように、異なる外寸のノズルを有する複数の市販の子宮鏡システムに適合するよう構成しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、デリバリーカテーテルアセンブリの側断面図である。

【0016】

【図2】図2は、子宮鏡システムおよび導入器の等角図である。

【0017】

【図3】図3は、子宮鏡システムの導入器およびワーキングチャンネル内に挿入されたデリバリーカテーテルアセンブリの等角図である。

10

【0018】

【図4】図4は、本発明の実施形態による先端保護スリーブの側面図である。

【0019】

【図5A】図5Aは、先端保護スリーブが近位停止位置にある本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリの側面図である。

【0020】

【図5B】図5Bは、先端保護スリーブのフランジ付き止め具が制御装置のキャビティ内にある本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリの側面図である。

【0021】

【図5C】図5Cは、先端保護スリーブが摩擦嵌合によって近位停止位置に固定された本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリの側面図である。

20

【0022】

【図5D】図5Dは、先端保護スリーブが近位停止位置にねじ込まれている本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリの側面図である。

【0023】

【図6】図6は、先端保護スリーブが遠位停止位置にある本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリの側面図である。

【0024】

【図7】図7は、本発明の実施形態における細長カテーテルシース上の先端保護スリーブの近位端の拡大側面図である。

30

【0025】

【図8】図8は、本発明の実施形態における細長カテーテルシース上の先端保護スリーブの近位端の拡大側断面図である。

【0026】

【図9】図9は、本発明の実施形態による先端保護スリーブの側断面図である。

【0027】

【図10】図10は、本発明の実施形態による先端保護スリーブの側断面図である。

【0028】

【図11A】図11Aは、シールバルブを組み込んだ本発明の実施形態による先端保護スリーブの側断面図である。

40

【図11B】図11Bは、シールバルブを組み込んだ本発明の実施形態による先端保護スリーブの側断面図である。

【図11C】図11Cは、シールバルブを組み込んだ本発明の実施形態による先端保護スリーブの側断面図である。

【0029】

【図12A】図12Aは、本発明の実施形態において子宮鏡システムのワーキングチャンネル内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入するときの等角図である。

【図12B】図12Bは、本発明の実施形態において子宮鏡システムのワーキングチャンネル内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入するときの等角図である。

【図12C】図12Cは、本発明の実施形態において子宮鏡システムのワーキングチャンネル

50

内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入するときの等角図である。

【0030】

【図13A】図13Aは本発明の一実施形態によるシールキャップの側断面図である。

【0031】

【図13B】図13Bは本発明の一実施形態によるシールキャップの等角図である。

【0032】

【図14A】図14Aは、本発明の一実施形態による自閉シールの上面図である。

【図14B】図14Bは、本発明の一実施形態による自閉シールの上面図である。

【0033】

【図14C】図14Cは、本発明の一実施形態による自閉シールの側面図である。

10

【0034】

【図15A】図15Aは、本発明の一実施形態による近位シールの拡大側面図である。

【図15B】図15Bは、本発明の一実施形態による近位シールの拡大側面図である。

【0035】

【図16】図16は本発明の一実施形態によるシールキャップの側断面図である。

【0036】

【図17A】図17Aは、本発明の一実施形態による、一外寸を有するノズルの側面図である。

【図17B】図17Bは、本発明の一実施形態による、別の外寸を有するノズルの側面図である。

20

【図17C】図17Cは、本発明の一実施形態による、別の外寸を有するノズルの側面図である。

【0037】

【図17D】図17Dは、本発明の一実施形態による、一外寸を有するノズルの側断面図である。

【図17E】図17Eは、本発明の一実施形態による、別の外寸を有するノズルの側断面図である。

【図17F】図17Fは、本発明の一実施形態による、別の外寸を有するノズルの側断面図である。

【0038】

30

【図18】図18は、本発明の一実施形態によるキットの側面図である。

【図19】図19は、本発明の一実施形態によるキットの側面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0039】

本発明の実施形態は、一般的に、子宮鏡システムその他の女性生殖器系にアクセスするための光学外科装置などの内視鏡のワーキングチャンネルの中にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入する装置および方法を提供する。種々の実施形態および側面を、以下に説明する詳細を参照して説明する。添付の図面は、様々な実施形態を示す。以下の説明及び図面は、本発明の例示であり、本発明を限定するものとして解釈されるべきではない。本発明の様々な実施形態が完全に理解されるように、多数の具体的な詳細が記載されている。しかしながら、幾つかの例においては、本発明の実施形態の簡潔な説明を提供するため、周知又は従来の詳細は記載されていない。

40

【0040】

一実施形態では、デリバリーカテーテルアセンブリは、制御装置、遠位端と制御装置に接続された近位端とを有する細長カテーテルシース、および先端保護スリーブを含む。図4を参照すると、先端保護スリーブ300は、細長いシャフト（以下、細長シャフト）302、近位端にあるフランジ付き止め具304、および遠位端306を含むことができる。遠位端306は、シールキャップの貫通（つまり、突き抜け、突き通し）を補助するために、平坦又は傾斜していてもよい。一実施形態では、遠位端306は約45度傾斜した先端を有する。細長シャフト302は、成形可能でありシールキャップを突き通すときに曲がらない材料で、か

50

つそのような厚さに形成することができる。例えば、細長シャフト302は、例えば、ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）などの材料から形成することができる。

【0041】

フランジ付き止め具304は、図5A-12Cを参照して更に詳しく説明するように、様々な機能を提供し、様々な材料から形成され、様々な形状および大きさを有することができる。例えば、フランジ付き止め具304は、ポリカーボネートなどの成形可能な材料から形成することができ、また細長シャフト302と同じ材料から形成することもできる。フランジ付き止め具304は、ワーキングチャネル内への先端保護スリーブ300の挿入深さを制御する停止機構として作用するために、ワーキングチャネルへの対応するアクセスポート開口部の内径（ID）または（もし存在していれば）シールキャップの近位シールの内径（ID）よりも大きいサイズと形状とすることができる。フランジ付き止め具304はまた、カテーテルアセンブリの細長カテーテルシース404の長さにならって先端保護スリーブ300がスライドするのを補助するために、操作者の手によって握めるようなサイズと形状に形成されてもよい。ちなみに、一つの機能は、先端保護スリーブ300の近位端におけるハンドルとしての機能である。フランジ付き止め具304には、ワーキングチャネル内にデリバリーカテーテルアセンブリを挿入することに伴う流体噴出および漏れの量を低減するために、シールバルブを組み込むことができる。

10

【0042】

図5A～図6を参照すると、本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリ400が示されている。そこでは、先端保護スリーブ300は、細長カテーテルシース404にロックされ、細長カテーテルシース404上をある長さにならってスライド可能である。デリバリーカテーテルアセンブリ400は、細長カテーテルシース404の遠位端を越えて制御装置402に向かって先端保護スリーブ300をスライドさせ、次いで、細長カテーテルシース402の遠位領域の上にポンプ408を固定することによって形成することができる。代わりに、ポンプ408を細長カテーテルシース402の遠位領域上に固定し、次いで、制御装置402を細長カテーテルシース402へ取り付けの前に、先端保護スリーブ300を細長カテーテルシース402の近位端上をポンプ408の方へとスライドさせてもよい。制御装置402は、先端保護スリーブ300が細長カテーテルシース402の近位端から滑り落ちるのを防止し、近位停止位置を部分的に画定することができる。ポンプ408は、先端保護スリーブ300が細長カテーテルシース402の遠位端から滑り落ちるのを防止し、遠位停止位置を部分的に画定することができる。操作者は、手で、例えば親指と人差し指で、フランジ付き止め具304をつかんで、先端保護スリーブ300を近位停止位置と遠位停止位置の間で細長カテーテルシース404上をスライドさせてもよい。

20

30

【0043】

図5Aは、近位停止位置に位置する先端保護スリーブ300の図である。図5Aに示した実施形態では、フランジ付き止め具304は、制御装置402の遠位端に当接する。但し、細長カテーテルシース404に沿った他の近位停止位置が、本発明の他の実施形態では企図されている。例えば、図5B-5Dは、フランジ付き止め具304が制御装置402の遠位部分に位置するキャビティ420内をスライドすることを可能とするように制御装置402が構成された実施形態の説明図である。このような実施形態は、細長カテーテルシース404の完全な作業長を利用するために、使用中、有用である。このようにして、動作中、所望すれば、制御装置402の遠位端を前進させて、子宮鏡システムのアクセスポート206またはシールキャップ230の近位シール232に当接させることができる。あるいは、制御装置402の遠位端304を、子宮鏡システムのアクセスポート206又はシールキャップ230を越えて前進させてもよく、フランジ付き止め具304はアクセスポート206またはシールキャップの近位シール232に当接（隣接）することができる。図5Bに示すように、フランジ付き止め具304を、キャビティ420内に滑り込ませて、近位停止位置におけるキャビティの後壁422に当接させることができる。フランジ付き止め具304はまた、近位停止位置でハンドル402に固定するように構成されてもよい。例えば、図5Cは、フランジ付き止め具304がキャビティ420内に滑り込んで、このキャビティの斜壁との摩擦嵌合(friction fitting)により近位停止位置に固定され

40

50

る実施形態の説明図である。また、図5Dは、フランジ付き止め具304がキャビティ420にねじ込まれて、フランジ付き止め具304のねじ330がキャビティ420内のねじと螺合304して先端保護スリーブ300を近位停止位置に固定する実施形態の説明図である。一実施形態では、先端保護スリーブ300を制御装置402に固定するのに適した締結機構(fastening mechanism)は、子宮鏡システムのワーキングチャネルからデリバリーカテーテルアセンブリ400を引き抜く間、先端保護スリーブ300を近位停止位置に保持することができる。

【0044】

次に図6を参照すると、操作者は、先端保護スリーブを、近位停止位置と図6に示された遠位停止位置との間で細長カテーテルシース404上をスライドさせてもよい。図に示すように、先端保護スリーブ300の遠位端306は、遠位停止位置にあるとき、細長カテーテルシース404およびインサート406の遠位端を越えて遠位に延びることができる。このようにして、先端保護スリーブ300は、シールキャップを貫通している間およびワーキングチャネルへ挿入して子宮鏡システムのバルブクランプを過ぎる間、細長カテーテルシース404とインサート406の先端を保護することができる。

10

【0045】

干渉停止部は遠位停止位置を決定し、先端保護スリーブ300が細長カテーテルシース404の遠位端から滑り落ちるのを防止できる。一実施形態では、干渉停止部は、雌干渉部分が細長カテーテルシース上をスライドするのを妨害する雄干渉部分を備えている。再び図5Aを参照すると、雄干渉部分は、細長カテーテルシース404に固定されたパンプ408を含むことができる。パンプ408は、細長カテーテルシースの円周の一部のみに沿って形成されてもよく、または細長カテーテルシースの周囲を取り囲んでもよい。一実施形態では、パンプ408は細長カテーテルシースの周囲に固定されそれを取り囲むバンドである。一実施形態では、パンプ408は、細長カテーテルシース404の除去に伴って先端保護スリーブを子宮鏡システムのワーキングチャネルから確実に除去できるようにするのに十分な剪断強度を有する細長カテーテルシース404に固定されている。

20

【0046】

図7は本発明の一実施形態による細長カテーテルシース上の先端保護スリーブの近位端の拡大側面図である。図8は、本発明の実施形態による、細長カテーテルシース上の先端保護スリーブの近位端の拡大側断面図である。図7-8に示すように、フランジ付き止め具は、筒状のビード304Aであってもよい。但し、本発明の実施形態は、このような形状に限定されるものではない。一実施形態では、ビード304Aは、接着剤でシャフト302に固定される。

30

【0047】

図8を参照すると、一実施形態において、ビード304Aは細長シャフト302の近位端に固定される。ビード304Aは、細長シャフト302の近位端を包囲する遠位部分308、細長シャフト302の近位側に延びる肩部310、およびバックストップ312を含むことができる。遠位部分308は、接着剤により細長シャフト302に固定してもよい。一実施形態では、バックストップ312は、細長シャフト302の近位端と境を接している。バックストップ312は、細長シャフト302の厚さよりも大きい高さを有することができる。例えば、その高さは、バックストップの内側直径つまり内径(ID)とビード304Aの遠位部分308の内径(ID)との距離と定義することができる。本発明の種々の実施形態によれば、バックストップ312の寸法および位置は、パンプ410の寸法と位置に関係して、干渉停止部を形成する。この干渉停止部は遠位停止位置を画定し、先端保護スリーブが細長カテーテルシース404の遠位端から滑り落ちるのを防止する。

40

【0048】

一実施形態では、先端保護スリーブ300は「Essure」(登録商標)デリバリーカテーテルアセンブリ上にロックされる。このような実施形態では、細長カテーテルシース404のIDは0.0405インチ~0.0420インチであり、細長カテーテルシース404の外径(OD)が0.0538インチ~0.0560インチである。細長カテーテルシース404はまた、商標名PEBAXで知られているポリエーテルブロックアミドで形成することができる。細長カテーテルシース404のO

50

Dは、ポンプ408のIDを決定するために使用されてもよい。一実施形態では、ポンプ408は、0.0545インチ～0.0555インチのIDと、0.0575インチ～0.0580インチのODを有する。一実施形態では、ポンプ408のIDは、細長カテーテルシース404の外径よりも小さくてもよい。別の実施形態では、細長カテーテルシース404のODは、ポンプ408のIDよりも小さい。例えば、細長カテーテルシース404のODは0.0538インチ～0.0542インチである。

【0049】

ポンプ408は、細長カテーテルシースに固定されそれを取り囲むバンドであってもよい。ポンプ408は、接着剤や圧着などの種々の機構によって細長カテーテルシース404に固定してもよい。一実施形態では、ポンプ408は、デリバリーカテーテルアセンブリの動作中（使用中）の変形に抵抗するのに十分な強度を有しつつ、しかも圧着に適するのに十分な可鍛性がある材料で形成されている。例えば、ステンレス鋼が好適な強度及び展性（可鍛性）を有する。一実施形態では、図8に示すように、バンドの遠位端410のみが、細長カテーテルシースに圧着される。これは、近位端部を、0.0575インチ～0.0580インチの元のODのままにしておいて、雌干渉部分の一部として機能するバックストップ312のIDと干渉する雄干渉部として機能させる。ポンプ408の実施形態をビード304Aと動作上の関係があるものとして図8で詳細に説明したが、ポンプ408は、例えば、図9-11cに示したような他のフランジ付き止め具と動作上の関係があるようにしてもよい。

【0050】

さらに図8を参照すると、ビード304Aは、様々な材料で形成され、様々な機能を実行するための様々な形状および大きさを有してもよい。一側面では、ビード304Aは、ワーキングチャンネル内への先端保護スリーブ300の挿入深さを制御する停止機構として作用するために、ワーキングチャンネルへの対応するアクセスポート開口部の内径（ID）または（もし存在していれば）シールキャップの近位シールの内径（ID）よりも大きいサイズと形状とすることができる。一側面では、ビード304Aは、操作者が把持するためのハンドルとして機能を果たすことができる。別の側面では、ビード304Aは、雌干渉部分の一部として機能するバックストップ312を含むことができる。一実施形態では、ビード304Aは、約0.112インチのODを有する。ビード304Aの遠位部分308は、約0.070のIDを有していてもよく、細長シャフト302のODに接着されてもよい。バックストップ312は、ポンプ408の近位端のODよりも小さいIDを有していてもよい。例えば、バックストップ312は0.0565インチ～0.0575インチのIDを有してもよい。このような実施形態では、バックストップ312は、ビード304のIDからビード304の遠位部のIDまで延びる高さ、つまり約0.013インチの高さを有する。

【0051】

本発明の実施形態によれば、先端保護スリーブ300はデリバリーカテーテルアセンブリ400にロックされてもよい。シールキャップを貫通するため、そして、ワーキングチャンネル内へ挿入し、子宮鏡システムのパルプクランプを通過する間、インサート406、細長カテーテルシース404またはガイドワイヤの先端を保護するために、シャフト302が使用されてもよい。一実施形態では、シャフト302と細長カテーテルシース404とを、かなりの量の流体（例えば、生理食塩水）を外に噴出（spray-back）させることもデリバリーカテーテルアセンブリから漏れ出させることもなく、子宮鏡システムのワーキングチャンネル内へと前進させることができる。体管腔（body lumen）にインサート406を送るために、細長カテーテルシース404は、シャフト302を通してさらにスライドするが、デリバリーカテーテルアセンブリ400は、かなりの量の流体の漏れを許容しない。体管腔にインサート406を送る（運ぶ）ために、細長カテーテルシース404は、シャフト302を通してさらにスライドするが、デリバリーカテーテルアセンブリ400は、かなりの量の流体の漏れを許容しない。次に図12Aを参照すると、シャフト302は、シールキャップ230の近位端にある近位シール232をシャフト302の先端で突き通すことができる。シャフト302の外径は近位シール232に密に嵌合して、シールキャップ230と先端保護スリーブ300との間に水密シールを効果的に形成してもよい。

【0052】

流体噴出と漏れの減少は、先端保護スリーブ300の形状と寸法を制御することによって

も達成することができる。それは細長カテーテルシース404およびパンプ408と相互作用するからである。一実施形態では、シャフト302の長さは、先端部306の近位端から遠位端まで約2.82インチであり、先端部は傾斜していてもよい。シャフト302は、0.0585インチ~0.0605インチのIDと、0.0690インチ~0.0710インチのIDを持つことができる。シャフト302のIDは、流体がシャフト302と細長カテーテルシース404（及びパンプ408）の間を流れるのは許容しないが、細長カテーテルシース404がシャフト302内をスライドして前進することを許容するように選択することができる。そのような実施形態では、細長シャフト302のID（例えば0.059インチ）と細長カテーテルシース404のOD（例えば、0.055インチ）との間の最小クリアランスが、噴出および漏洩に対して十分に抗することができる。このような最小クリアランスは、細長シャフト302および細長カテーテルシース404の一定の直径をオーバーラップさせるのに有効であり得る。

10

【0053】

次に図9を参照すると、先端保護スリーブ300Bのための実施形態が示されている。同図に示すように、先端保護スリーブ300Bは、細長シャフト302、ビード304Bおよび内側シャフト320を含む。先端保護スリーブ300Bは、先端保護スリーブ300と同様に動作するが、一つの違いは、そのバックストップ322が内側シャフト320の遠位端であることである。そのような実施形態では、パンプ408が内側シャフト302の遠位端であるバックストップ322と干渉し合うように先端保護スリーブ300Bの形状および寸法が制御される。そのような実施形態においては、ビード304Bは、ワーキングチャネル内への先端保護スリーブ300Bの挿入深さを制御する停止機構として作用するような寸法と形状を有し、操作者による把持のためのハンドルとしての機能を果たすことができる。

20

【0054】

次に図10を参照すると、先端保護スリーブ300Cのための別の実施形態が示されている。同図に示すように、先端保護スリーブ300Cは、細長シャフト302、ネック部322、およびフレア部分304Cを含んでいる。先端保護スリーブ300Cは、先端保護スリーブ300及び300Bと同様に動作する。一つの違いは、ネック部322がパンプ408のためのバックストップとして作用することである。ネック部322は、細長シャフト302と一体的に形成されていてもよく、または細長シャフト302の内径に接合された別個の部材であってもよい。同様に、フレア部分304Cは、細長シャフト302と一体的に形成されていてもよく、または細長シャフト302の外径に接合された別個の部材であってもよい。そのような実施形態においては、フレア部304Cは、ワーキングチャネル内への先端保護スリーブ300Cの挿入深さを制御するフレア付き止め具（機械式停止部）として作用するような寸法と形状を有し、操作者による把持のためのハンドルとしての機能を果たすことができる。

30

【0055】

本発明によれば、細長カテーテルシース404がその長さに沿って一定のOD（外径）を持っていない実施形態も考えられる。いくつかの実施形態によれば、細長カテーテルシース404のODの変化に対応するため、あるいは、一定のODを有する細長カテーテルシース404をより効果的に密封するために、先端保護スリーブ300は、IDが変化してもよく、バルブを含むこともできる。再び図9を参照すると、内側シャフト320は、細長シャフト302のIDより小さいIDを有するものとして示されている。干渉部分としての機能に加えて、内側シャフト320のIDは、細長カテーテルシース404のODの減少を、より効果的に吸収することができる。再び図10を参照すると、ネック部322のIDも、干渉部分としての機能に加えて、細長カテーテルシース404のODの減少を、より効果的に吸収することができる。したがって、内側シャフト320のIDまたはネック部分322のIDと細長カテーテルシース404のODとの間の最小クリアランスによって、流体噴出に対して一層対抗することができる。

40

【0056】

図11A-11Cは、デリバリーカテーテルアセンブリの先端保護スリーブと細長シースとの間での流体噴出および漏れの量を減少させるために種々のシールバルブを組み込んだ先端保護スリーブの実施形態の図である。別個に示されてはいるが、当然のことながら、図11A-11Cに示した実施形態は本発明の他の実施形態と組み合わせてもよい。より具体的には

50

、図11A-11Cの図面を参照して説明するシールバルブのいずれも、近位停止位置および遠位停止位置を説明した実施形態のいずれとも組み合わせることができる。

【0057】

図11Aは、細長シャフト302と、ハウジング304Dと、バルブ340とを含む先端保護スリーブ300Dの図である。ハウジング304Dは、ワーキングチャンネル内への先端保護スリーブ300Dの挿入深さを制御する停止機構として機能するとともに、操作者による把持のためのハンドルとしての機能を果たすことができる。細長シャフト302は、ハウジング304Dの遠位先端部342に結合している。遠位先端部342は、遠位停止位置で細長カテーテルシース404に固定されたポンプ408との干渉のためのバックストップとして機能することができる。ハウジング304Dは、さらに、細長カテーテルシース404のODの変化を吸収することのできるバルブ340を収容している。バルブ340は、カテーテルシャフトが通過するのを可能とするスリットを遠位端に有するシリコンバルブであってもよい。たとえば、バルブ340は、ダックビルバルブ(duckbill valve)であってもよい。シリコン材は、シールを提供しつつ、スリットが異なる形状又は直径に適合するのを可能にすることができる。シリコンバルブの遠位端の構造(形状)により、流体が遠位から近位に通過しようとするとき、バルブの端部が押圧され、バルブの端部に溝(chamfer)があることにより閉鎖される。代替構成においては、バルブ340は、たとえば、円錐形バルブまたはスリットシールであり得る。幾つかの実施形態では、先端保護スリーブ300はさらに、細長カテーテルシース404を受けてその回りにシールを形成する(つまり、細長カテーテルシース404の回りを封止する)リングシールなどのシール341を備えてもよい。

10

20

【0058】

図11Bは、細長シャフト302と、ハウジング304Eと、圧縮バルブ350とを含む先端保護スリーブ300Eの図である。圧縮バルブ350は、リング352にねじ込まれてリング352を細長カテーテルシース404に対して押圧するスクリュージャップ354を含む。ハウジング304Eは、ワーキングチャンネル内への先端保護スリーブ300Eの挿入深さを制御する停止機構として機能するとともに、操作者による把持のためのハンドルとしての機能を果たすことができる。細長シャフト302は、ハウジング304Eの遠位先端部342に結合することができる。遠位先端部342は、遠位停止位置で細長カテーテルシースに固定されたポンプとの干渉のためのバックストップとして機能することができる。

【0059】

30

図11Cは、細長シャフト302と、ハウジング304Fと、圧縮バルブ360とを含む先端保護スリーブ300Fの図である。圧縮バルブ360は、キャップ362と、圧縮バネ364と、ハウジング内の薄肉の管(図示せず)とを含む。例えば、薄肉の管は、シリコンなどの材料から形成することができる。キャップ362とハウジング304Fとの間のねじは、この管にねじれの動きを与える。この管がねじれたとき、管の内径は、絞り(iris)のようにしっかりと閉じられる。圧縮ばね364がキャップ362を伸張状態に維持し、ねじが前記ねじれを保持つまり絞りを閉じたままにする。キャップ362がハウジング304Fの方へと押し込まれると(スプリング押圧)、キャップ362はねじれを解き、絞りが開く。このように、絞りの開口は、細長カテーテルシース404のODに基づいて調整することができる。ハウジング304Fは、前記ハウジング300Dおよび300Eと同様に、ワーキングチャンネル内への先端保護スリーブ300Eの挿入深さを制御する停止機構として機能するとともに、操作者による把持のためのハンドルとしての機能を果たすことができる。細長シャフト302は、遠位停止位置で細長カテーテルシースに固定されたポンプとの干渉のためのバックストップとして機能することができるハウジング304Fの遠位先端342に結合することができる。

40

【0060】

本発明の実施形態によるデリバリーカテーテルアセンブリは、女性の体の卵巣経路(例えば、卵管)にインサートを送るために利用されてもよい。デリバリーカテーテルアセンブリは、シールキャップを突き刺し、ワーキングチャンネル内に入って子宮鏡のバルブクランプを通過する間、細長カテーテルシース、ガイドワイヤ、またはインサートの先端部を保護し、また、子宮鏡システムのワーキングチャンネルにデリバリーカテーテルアセンブリ

50

を挿入することに伴う流体の噴出および漏れ量を低減することができる。一実施形態では、デリバリーカテーテルアセンブリは、制御装置、遠位端と前記制御装置に接続された近位端とを有する細長カテーテルシース、および、前記細長カテーテルシース上にロックされ、細長カテーテルシースの長さに沿った近位停止位置と遠位停止位置との間で、細長カテーテルシース上をスライド可能な先端保護スリーブを備えている。デリバリーカテーテルアセンブリは、細長カテーテルシース内に取り外し可能に配置されたインサートを含むことができる。一実施形態では、インサートは、細長カテーテルシースを越えて遠位方向に延びている。図5に示すように、一実施形態では、インサートは、プリフォーム屈曲部を備えている。このプリフォーム屈曲部は、卵管の湾曲部内のナビゲーションを補助するために利用することができる。このデリバリーカテーテルアセンブリを提供したとき、操作者は、先端保護スリーブ300を図6に示す遠位停止位置に位置決めするために、フランジ付き止め具304または先端保護スリーブ300の他の適切な部分を掴むことができる。シールバルブが先端保護スリーブ300に存在する場合、流体の噴出および漏れを防ぐための最適なシールを提供するために、必要に応じて、このシールバルブを細長カテーテルシース404に対して締め付けて（つまり密着させて）もよい。

10

20

30

40

50

【0061】

次に図12A-12Cを参照すると、操作者は次に、シールキャップ230の近位シール232を先端保護スリーブ300で突き通し、この先端保護スリーブ300を、子宮鏡システム200のアクセスポート206を通して、子宮鏡システムのワーキングチャンネル202内へと挿入することができる。挿入中に、先端保護スリーブ300を、子宮鏡システムのバルブクランプ208を越えて前進させることができる。先端保護スリーブは、インサート406の露出部分がバルブクランプ208に引っ掛かって、インサートの完全性を損なうことを防止する。本発明の複数の実施形態によれば、細長カテーテルシース404及びインサート406の遠位端410は、遠位停止位置にある先端保護スリーブ300と同時に、シールキャップ230およびアクセスポート206を通して子宮鏡システムのワーキングチャンネル202内に挿入される。先端保護スリーブ300と細長カテーテルシース404の同時挿入は、導入器の次に細長カテーテルシースが続く順次挿入に係る流体噴出の問題を回避することができる。一実施形態では、先端保護スリーブ300は、図12Bに示すようにフランジ付き止め具304がアクセスポート206又はシールキャップ230（存在する場合）に当接するまで、細長カテーテルシース及びインサート406と同時にワーキングチャンネル内へと前進することができる。

【0062】

その後、図12Cに示すように、細長カテーテルシース404の遠位端410は、子宮鏡システム200を過ぎて前進して、体管腔（body lumen）内の標的位置へ至る。次いで、インサート406をその体管腔内に配置する。操作者の好みに応じて、先端保護スリーブ300は、細長カテーテルシース404の前進およびインサート406の設置処置の間、ワーキングチャンネル202に挿入されたままであってもよいし、ワーキングチャンネル202から除去されてもよい。本発明の多くの実施形態によれば、先端保護スリーブ300が恒久的に細長カテーテルシースにロックされることがわかる。また、例えば、先端保護スリーブ300に引裂ジョイント（tear joint）を含めることで、最初にカテーテルアセンブリをワーキングチャンネル内まで進めた後、先端保護スリーブ300をカテーテルアセンブリから取り除くこともできるであろう。この場合、先端保護スリーブは、操作者が細長カテーテルシースから手で引きちぎることができる。

【0063】

一実施形態では、先端保護スリーブ300上のフランジ付き止め具304はアクセスポート206またはシールキャップ230（それが存在する場合）に当接している間、細長カテーテルシース404のインサート406および遠位端410が体管腔内の標的位置まで進められる。フランジ付き止め具304と制御装置402との間に延びる細長カテーテルシース404の量は、処置手順および患者の解剖学的構造に依存し得る。操作者が細長カテーテルシース404の利用可能なワーキング長の全てを患者に挿入し、制御装置402をアクセスポートまたはシールキャップ（それが存在する場合）まで進めたいと考える状況が生じることが考えられる。本

発明の図5B-5Dに示された幾つかの実施形態によれば、フランジ付き止め具304を収容するために、制御装置402内にキャビティ420を含めることで可能であり得る。

【0064】

インサート406が体腔内に配置されると、デリバリーカテーテルアセンブリは子宮鏡システムのワーキングチャンネルから引き抜かれる。一実施形態では、ワーキングチャンネルからデリバリーカテーテルアセンブリ400を引き抜く間、細長カテーテルシース404上のパンプ408が先端保護スリーブ300のバックストップに当たって近位側に引き抜かれるので、先端保護スリーブ300も子宮鏡システム200のワーキングチャンネル202から引き抜かれることになる。別の実施形態では、先端保護スリーブ300上のフランジ付き止め具304を、制御装置402に固定することができる。このようにして、ワーキングチャンネルからデリバリーカテーテルアセンブリ400を引き抜く間、先端保護スリーブ300は制御装置402に固定されたままとなる。

【0065】

別の実施形態では、子宮鏡システムのワーキングチャンネル202へのアクセスポート206を有するノズル204に嵌め込まれるシールキャップは、膨満液の噴出および漏れをさらに防止するように構成されてもよく、さらにまた、外寸（例えば、幅や直径）が異なるノズルをそれぞれ有する複数の市販の子宮鏡システムに適合するよう構成されてもよい。

【0066】

次に図13A-13Bを参照すると、シールキャップ530は、遠位シール538と、直列に（順番に）並ぶ近位シール534および自閉シール536からなるダブルシールとを有するので、シール534、536の一方が常に封止を行って、漏れ及び漏出を防ぐ。近位シール534と自閉シール536はチャンパー535によって分離されても良い。近位シール534は、Oリング等のオープンシールであってもよく、物体（例えば、図1に示したようなデリバリーカテーテルアセンブリの細長カテーテルシース104、カリフォルニア州マウンテンビューのコンセプトス社から入手可能なDryFlow（ドライフロー）（商標）インデューサ等の導入器、または図12A-12Cに示したデリバリーカテーテルアセンブリ上の先端保護スリーブ300の細長シャフト302等）を封止するように構成することができる。遠位シール538は、Oリング等のオープンシールであってもよく、種々の市販の子宮鏡システム200のためのアクセスポート206を有するノズル204に嵌められてそのノズル204をシールするように構成することができる。自閉シール536は、貫通可能ではあるが自己閉鎖することにより物体が挿通されないときの流体の漏れ及び噴出を防止するように構成されている。ある実施形態では、自閉シール536は、子宮鏡システムのワーキングチャンネル内の膨満液圧によりセルフシール（自己封止）してもよい。図13A-13Bに示した特定の実施形態では、自閉シール536はダックビルバルブとして描かれているが、他のタイプの自閉シールを用いてもよい。例えば、図14A-14Cについて言うと、自閉シール536は、例えば、クロスハッチシール540、スリットシール542、または、ダックビルバルブ若しくは円錐形バルブ544の形をとることができる。

【0067】

図15A-15Bには、本発明の実施例に係る近位シール534の拡大図が示されている。図15Aに示されるように、近位シール534は、その内寸（例えば、幅や直径）が、近位シール534を挿通する物体に接触してシールするようになっているOリング550を備えていてもよい。Oリング550は一樣な内寸を有するものとして図示しているが、Oリングの内寸は必ずしも一定でなく、丸く湾曲していてもよく、Oリングの形状又は高さを調整することで、挿入された物体に対するOリングの接触表面積の量を調節することが可能であることは理解されるべきである。例えば、図15Bは、挿入された物体に接触してその物体をシールするように構成された複数の丸く湾曲したOリング550を含んだ近位シール534を示している。そのような実施形態において、それらの複数のOリングは近位シール534が物体と接触する全表面積を低減でき、これにより、摩擦を減らし、操作者による一層制御された物体（導入器またはデリバリーカテーテルアセンブリ）の操作が可能となる。図15Bには2つのOリングが示されているが、1以上のOリングを含めることができることがわかる。

【0068】

本発明の実施形態によれば、シールキャップ530は、異なる外寸のノズルを有する種々の市販の子宮鏡システムに適合するよう構成される。図16に示すように、シールキャップ530は、前述したような近位シール534、自閉シール536、および遠位シール538を含んでいる。図16に示した実施形態において、近位シール534は、図15Bに関して説明した複数のリングを備えており、自閉シール536は図14Bに関して説明したスリットシールである。但し、本発明の実施形態は図示されたこれら特定のシールに限定されるものでなく、本発明の実施形態によればシールの他の組み合わせが考えられることはもちろんである。なおも図16を参照すると、シールキャップ530は、市販の種々の子宮鏡システムの異なるノズルの外寸（例えば、幅や直径）に対応するために異なる寸法（例えば、幅や直径）を有する複数の段になった肩部542,544を備えていてもよい。2つの肩部542,544が図示されているが、1以上の肩部が存在すればよい。使用において、シールキャップ530は、子宮鏡システム200のノズル204上に嵌め込まれ、アクセスポート206が肩部542,544の一つに当接するまでノズル上を前進させられる。幾つかの実施形態において、各肩部542,544に対応する各チャンパー領域543,545の内寸は、市販の子宮鏡システム200のためのアクセスポート206を含むノズル204領域の外寸よりもほんの僅かに大きい。こうして、チャンパー領域543、545の内寸は、シールキャップと子宮鏡システムのワーキングチャンネルとの位置合わせ（アラインメント）を補助し、デリバリーカテーテルアセンブリのインサート106,406等（これらに限定されない）の物体の遠位端（先端）に損傷を与えることなく、物体（例えば、導入器またはデリバリーカテーテルアセンブリ）を良好に挿入するのを可能とする。

10

20

【0069】

シールキャップ530には、さらに、遠位側に、自閉シール536と境を接し（隣接する）自閉シール536を複数の段状の肩部542,544から空間的に分離する分離チャンパー540が設けられていてもよい。この空間的分離は、ノズル204が自閉シール536に当接するのを妨げ、それによってアクセスポート206が、デリバリーカテーテルアセンブリが自閉シール536を貫通するのを困難にするというリスクを減らす。このようにして、この空間的分離は、デリバリーカテーテルアセンブリのインサート106,406等（これらに限定されない）の物体の遠位端（先端）に損傷を与えることなく、物体が自閉シール536を良好に挿通するのを可能とする。

30

【0070】

種々の外寸を有するノズル204A-204Cの、シールキャップ530が装着される前の状態が図17A-17Cに示され、シールキャップ530がそれぞれのノズル204A-204Cに装着された後の状態が図17D-17Fに示されている。図示の通り、小さい外寸を有するノズル204Aは、シールキャップ530の肩部542に当接する。ある実施形態では、ノズル204Aの外寸は、肩部542に対応するチャンパー領域543の内寸よりもほんの僅かに小さい。ノズル204B,204Cは同様に、シールキャップ530の肩部544に当接する大きい外寸を持つものとして示されている。ある実施形態では、ノズル204B,204Cの外寸の一部は肩部544に対応するチャンパー領域545の内寸よりもほんの僅かに小さい。これら全ての図において、ノズル204A-204Cは、自閉シール536の遠位側に隣接する分離チャンパー540によって自閉シール536から空間的に分離されている。

40

【0071】

シールキャップ530が異なる外寸を有する異なるタイプのノズルに嵌まってその周囲にシールを形成するとともに、導入器またはデリバリーカテーテルアセンブリによって突き刺され（貫通され）てその回りにシールを形成するように、シールキャップ530は、十分な柔軟性、強度及び引き裂き抵抗を有するその分野で知られた適切な材料で作ることができる。そのような適切な材料には、シリコン、ゴム、その他のプラスチックが含まれる。ある実施形態では、ノズル204の遠位領域は、シールキャップ530の遠位シール538の内寸よりも大きい外寸を有する。そのような実施形態において、シールキャップは、より大きい外寸を有するノズル204領域がより小さい外寸を有する遠位シール538内を通過するのを許容するのに十分な、かつ漏れおよび噴出を防止するノズル204回りの密なるシールを

50

形成するのに十分な柔軟性を有する材料で形成されている。そのような実施形態においては、内側の肩部542,544とそれらに対応するチャンバー543,545は、ノズル204を収容しかつノズル204と整列するために、シール538の内寸よりも大きい内寸を有していてもよい。また、近位シール534は、遠位シール538及び内側の肩部542,544ならびに対応するチャンバー543,545よりも小さい内寸を有していてもよい。一つの変形例では、シールキャップ530は、親水性材料のコーティングから形成されるか、親水性材料のコーティングを含んでいてもよい。それは、少量の膨満液を吸収し、それにより漏れをさらに防止するためである。

【0072】

本発明の実施形態では、流体漏れまたは流体噴出を低減またはなくすことのできる複数の部品が一緒になりキットとなって提供される。図18に示した一実施形態では、キットは、前述の先端保護スリーブ300を含むデリバリーカテーテルアセンブリ400と、図13A-17Fに関連して説明したシールキャップ530とを含んでいる。そのようなキットにおいては、遠位シール538は子宮鏡システムのノズルに嵌まって装着されるように構成されており、自閉シール536は、デリバリーカテーテルアセンブリ400が挿入されないときの漏れと噴出を防止するように構成されており、近位シール534はデリバリーカテーテルアセンブリが挿入されたときの漏れと噴出を防止するように構成されている。前述の通り、シールキャップ530は異なる外寸を有する種々のノズルに適合する複数の肩部を含むことができる。作動中（使用中）、シールキャップ530の遠位シール538は子宮鏡システムのワーキングチャンネルを入れているノズルに装着される。それから、デリバリーカテーテルアセンブリ400の先端保護スリーブ300は、近位シール534と自閉シール536とを通過して子宮鏡システムのワーキングチャンネル202内へと挿入される。

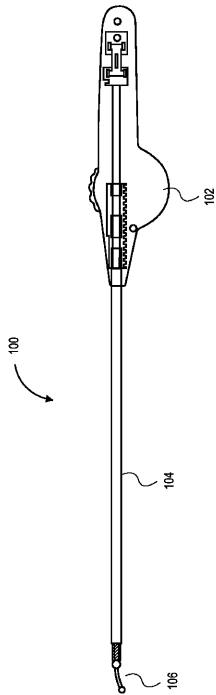
【0073】

図19に示す一実施形態では、キットは、前述の先端保護スリーブ300を含むデリバリーカテーテルアセンブリと、DryFlow（商標）イントロデューサ等の導入器600と、シールキャップとを含んでいる。そのような実施形態において、導入器600は、図11Aに示された先端保護スリーブ300Dと同様なものであってもよい。たとえば、導入器600は、スリットシール、ダックビルバルブ、あるいは円錐形バルブなどのバルブ640を含む。そのようなバルブは、例えば、シリコン材で形成しても良い。シリコン材は、シールを提供しつつ、異なる形状又は直径に適合する。構造（形状等 geometry）により、バルブ640は自閉型である。流体が遠位から近位に通過しようとするとき、バルブ640の端部が押圧され、バルブの端部に溝(chamfer)があることにより閉鎖されて、漏れ及び噴出を防ぐ。導入器600は、さらに、先端保護スリーブ300を受けてその回りを封止するOリングシールなどのシール641を備えて、漏れおよび噴出(spray-back)をさらに防止するようにしてもよい。このようにして、バルブ640は、先端保護スリーブ300が未挿入の時に漏れおよび噴出を防止し、シール641は、バルブ640に加えて、先端保護スリーブ300の挿入時の漏れおよび噴出を防止する。シールキャップは、子宮鏡システムのノズルに嵌めることのできる遠位端と、デリバリーカテーテルアセンブリが突き抜けることができる近位端とを含む従来のシールキャップ230であってもよい。別の実施形態では、流体の漏れおよび噴出をさらに防止するように、図13A-17Fに関して説明したシールキャップ530であってもよい。作動中（使用中）、シールキャップ230,530の遠位端が、子宮鏡システムのワーキングチャンネルを収容しているノズルに装着される。それから、導入器600がシールキャップ230,530の近位端を経て子宮鏡システムのワーキングチャンネル202内へと挿入される。その後、デリバリーカテーテルアセンブリ400の先端保護スリーブ300が導入器600に挿入される。

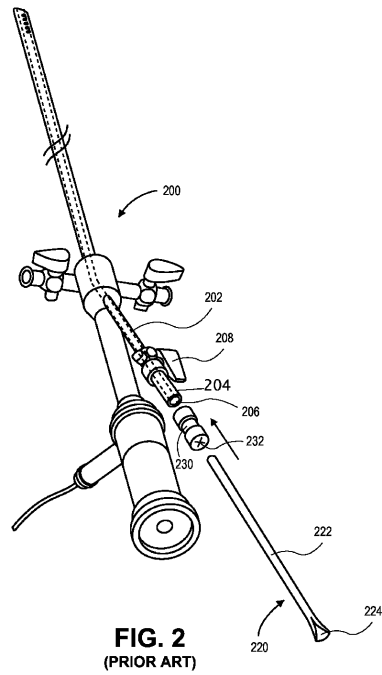
【0074】

本明細書では、本発明の様々な実施形態を説明した。しかしながら、添付の特許請求の範囲に記載された本発明のより広い精神及び範囲から逸脱することなく、それらの実施形態に対して様々な修正および変更がなされ得ることは、明らかであろう。したがって、明細書および図面は、限定的な意味ではなく、例示的な意味で考慮されるべきである。したがって、本発明の範囲は、続く特許請求の範囲によってのみ限定される。

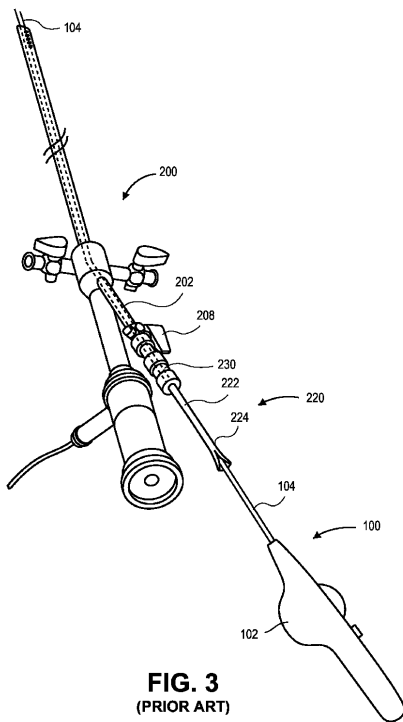
【 図 1 】

**FIG. 1**
(PRIOR ART)

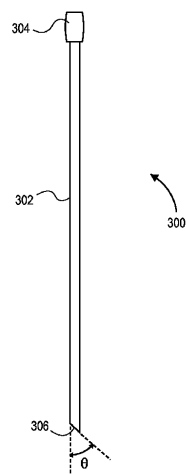
【 図 2 】

**FIG. 2**
(PRIOR ART)

【 図 3 】

**FIG. 3**
(PRIOR ART)

【 図 4 】

**FIG. 4**

【図 5 A】

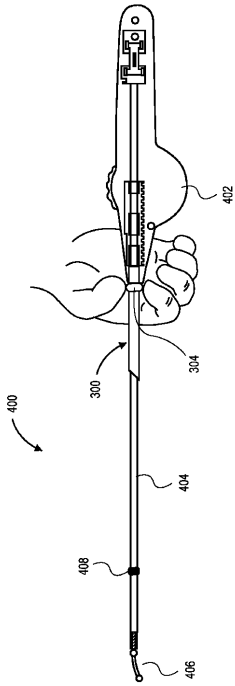


FIG. 5A

【図 5 B】

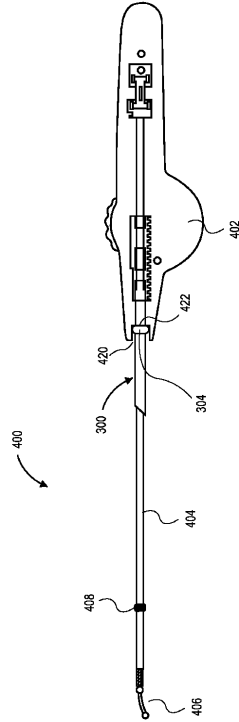


FIG. 5B

【図 5 C】

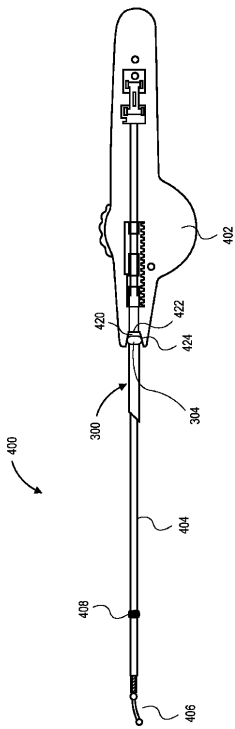


FIG. 5C

【図 5 D】

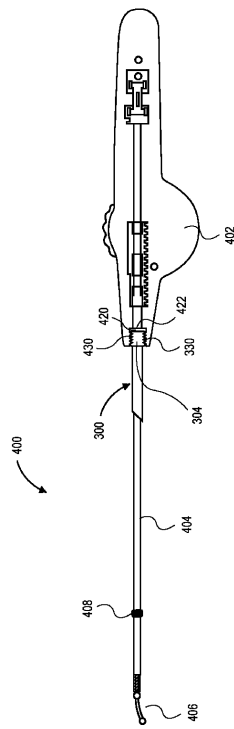


FIG. 5D

【図 6】

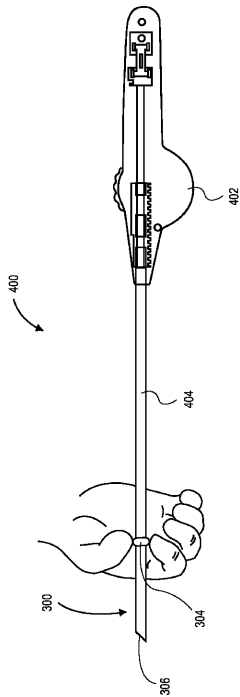


FIG. 6

【図 7】

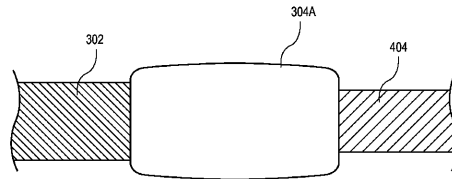


FIG. 7

【図 8】

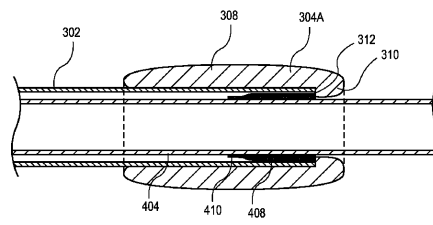


FIG. 8

【図 9】

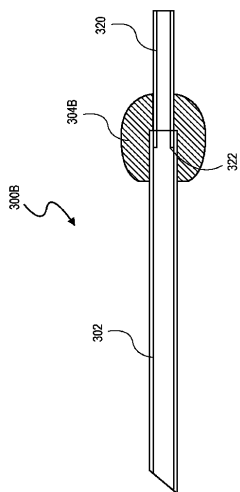


FIG. 9

【図 10】

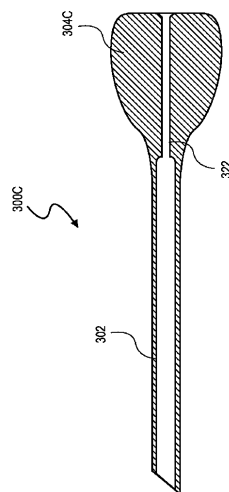


FIG. 10

【図 1 1 A】

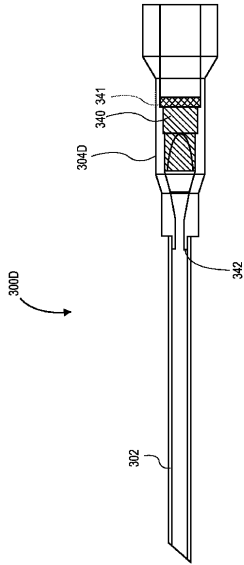


FIG. 11A

【図 1 1 B】

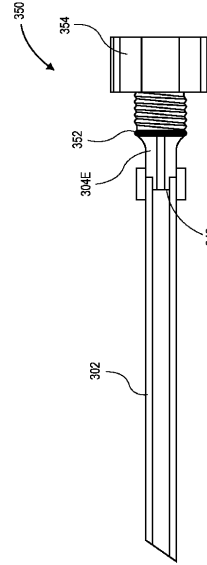


FIG. 11B

【図 1 1 C】

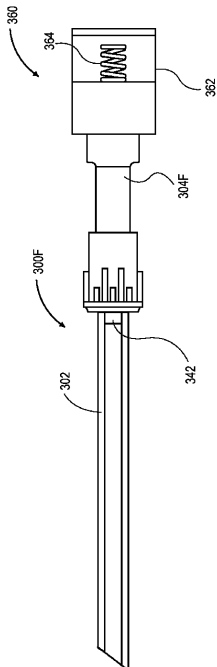


FIG. 11C

【図 1 2 A】

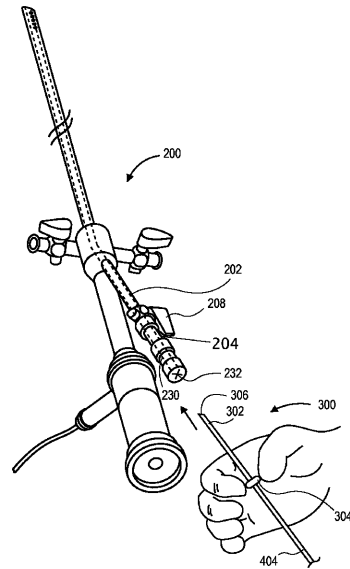


FIG. 12A

【図 12 B】

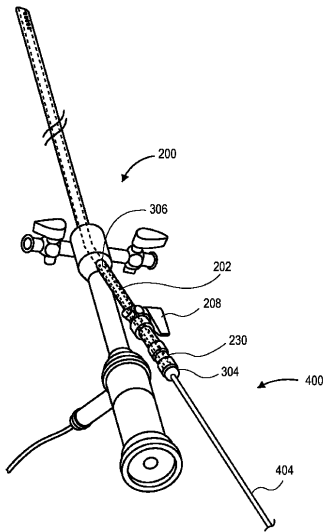


FIG. 12B

【図 12 C】

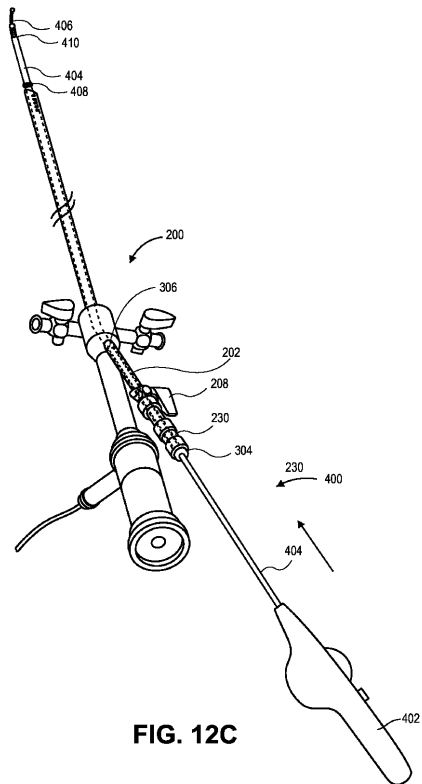


FIG. 12C

【図 13 A】

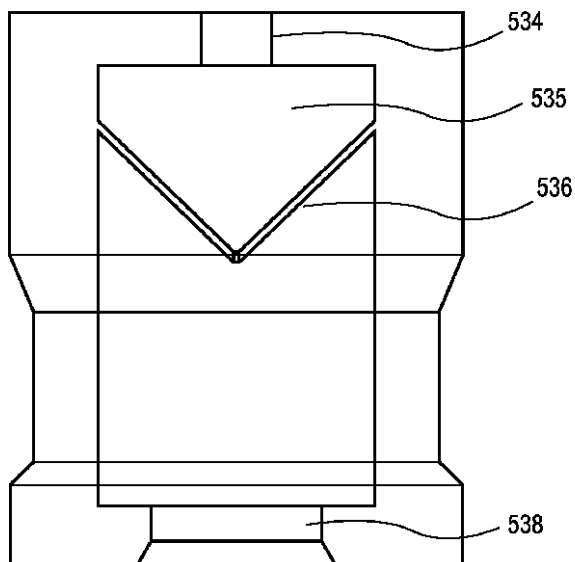


FIG. 13A

【図 13 B】

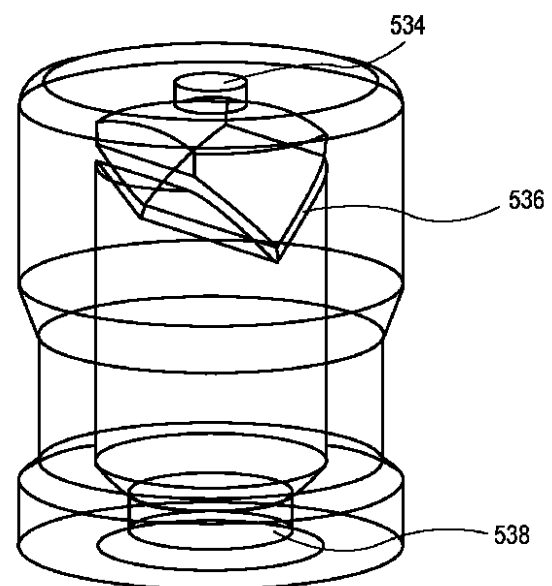
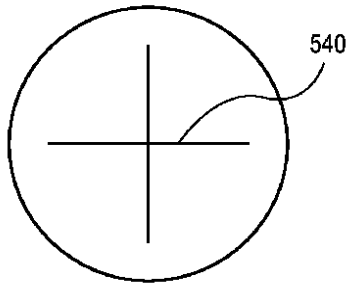
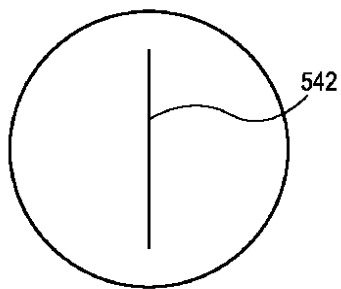


FIG. 13B

【 図 1 4 A 】

**FIG. 14A**

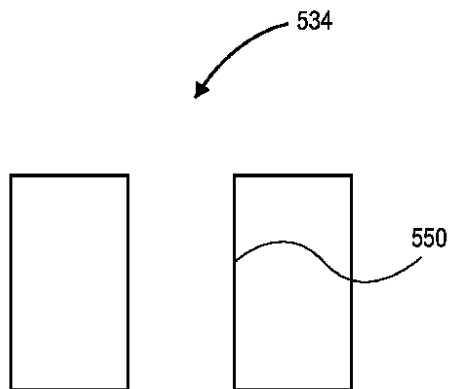
【 図 1 4 B 】

**FIG. 14B**

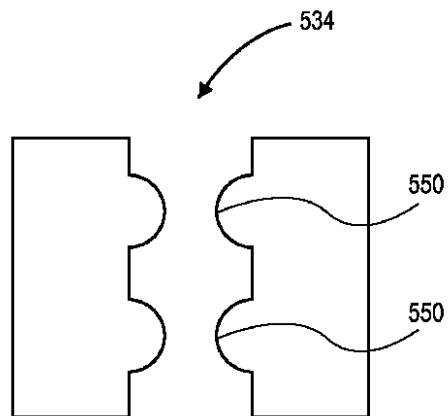
【 図 1 4 C 】

**FIG. 14C**

【 図 1 5 A 】

**FIG. 15A**

【 図 1 5 B 】

**FIG. 15B**

【図 16】

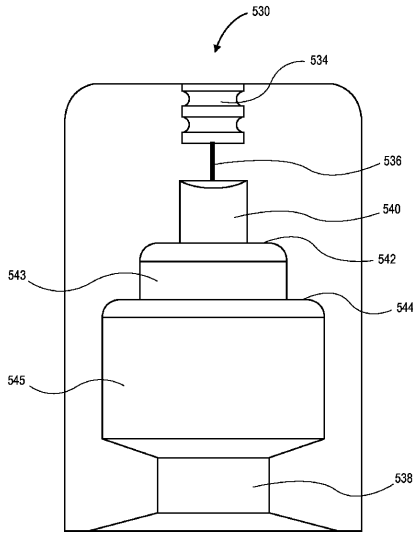


FIG. 16

【図 17 A】

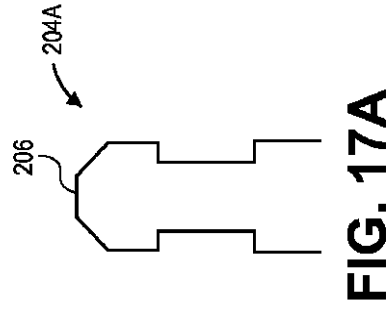


FIG. 17A

【図 17 B】

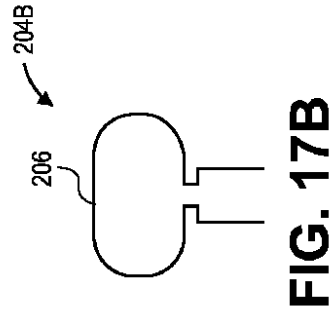


FIG. 17B

【図 17 C】

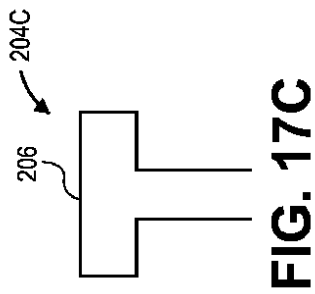


FIG. 17C

【図 17 D】

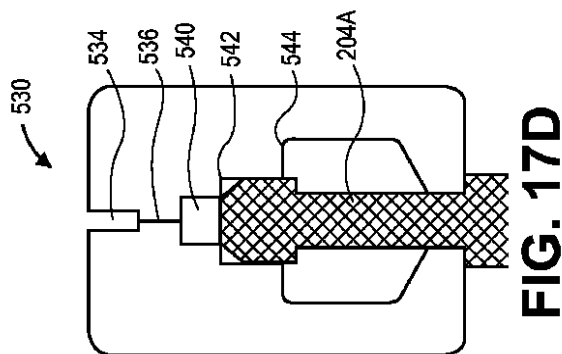


FIG. 17D

【図 17 E】

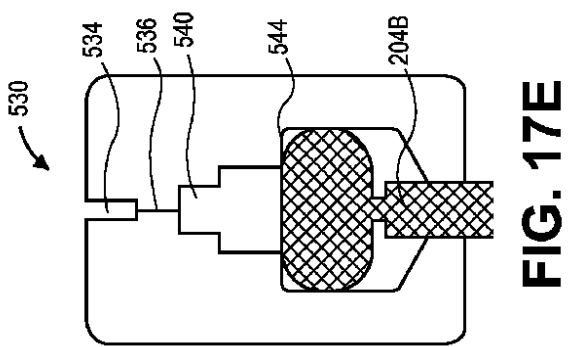


FIG. 17E

【図 17 F】

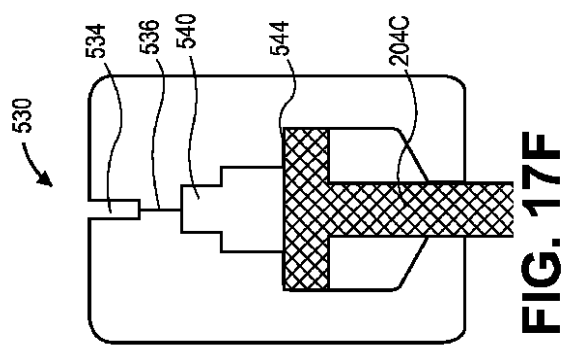


FIG. 17F

【図 18】

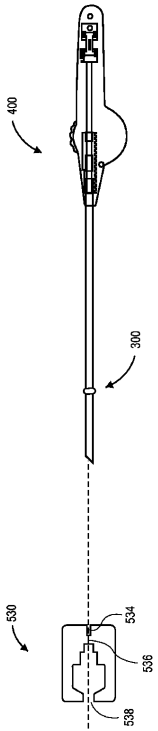


FIG. 18

【図 19】

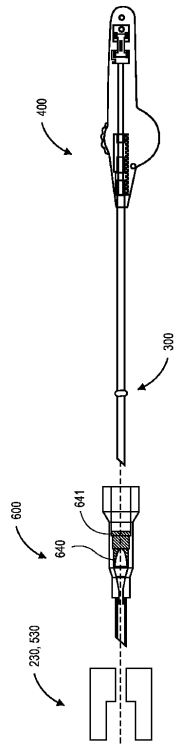


FIG. 19

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2012/040003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61F6/18 A61F6/22 A61B17/42
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)

A61F A61B A61M

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.
A	US 2006/293560 A1 (NGUYEN ET AL) 28 December 2006 (2006-12-28) cited in the application paragraph [0005] paragraph [0065] - paragraph [0069] paragraph [0075] - paragraph [0076] paragraph [0078] - paragraph [0086]; figures 1a-3c, 5a-5d, 6a-6m -----	1, 10, 15
A	US 2005/004512 A1 (CAMPBELL ET AL) 6 January 2005 (2005-01-06) abstract; figure 1 -----	1
A	US 2003/009128 A1 (ACKERMAN BERNARD [US] ET AL) 9 January 2003 (2003-01-09) paragraph [0033] - paragraph [0034]; figures 4a-4c ----- -/-	1

☒ 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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 December 2012

Date of mailing of the international search report

09/01/2013

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

Arjona López, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2012/040003

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 749 889 A (BACICH STEVEN R [US] ET AL) 12 May 1998 (1998-05-12) column 7, line 53 - line 64 page 18, line 27 - line 34; figure 6 -----	1
A	US 2008/154256 A1 (PAYNE F MARK [US] ET AL) 26 June 2008 (2008-06-26) paragraph [0121]; figure 10E -----	15
A	US 2005/085880 A1 (TRUCKAI CSABA [US] ET AL) 21 April 2005 (2005-04-21) paragraph [0076]; figures 6,7 -----	15,18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2012/040003**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/ US2012/ 040003

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-14

A sealing cap comprising a proximal seal, a self closing seal, and a distal seal configured to be fitted over a nozzle housing a working channel of a hysteroscope system, wherein the proximal seal is configured to reduce fluid leakage when a delivery system is inserted through the proximal seal, and the self closing seal is configured to reduce fluid leakage when a delivery system is not inserted into the sealing cap. A kit comprising a delivery catheter assembly and said sealing cap.

2. claims: 15-20

A kit comprising a delivery catheter assembly comprising inter alia a tip protector sleeve, an introducer comprising an elongated sheath and a valve, and a sealing cap comprising a proximal seal and a distal seal configured to be fitted over a nozzle housing a working channel of a hysteroscope system, wherein the proximal seal is configured to form a seal around the elongated sheath of the introducer, and the valve of the introducer is configured to be self closing when the tip protector sleeve is not inserted therethrough.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2012/040003

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006293560 A1	28-12-2006	CA 2613293 A1 EP 1909715 A2 US 2006293560 A1 US 2008041394 A1 US 2011112360 A1 US 2011112370 A1 US 2011224486 A1 WO 2007001586 A2	04-01-2007 16-04-2008 28-12-2006 21-02-2008 12-05-2011 12-05-2011 15-09-2011 04-01-2007
US 2005004512 A1	06-01-2005	NONE	
US 2003009128 A1	09-01-2003	US 2003009128 A1 US 2004193108 A1	09-01-2003 30-09-2004
US 5749889 A	12-05-1998	NONE	
US 2008154256 A1	26-06-2008	US 2008154256 A1 WO 2008079803 A2	26-06-2008 03-07-2008
US 2005085880 A1	21-04-2005	US 2005085880 A1 US 2005267468 A1 US 2010036372 A1	21-04-2005 01-12-2005 11-02-2010

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, 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

(72)発明者 ベッツィー・スワン

アメリカ合衆国 9 5 9 4 5 カリフォルニア州グラス・バレー、ウィンチェスター・ストリート 1 3 5 番

(72)発明者 ジュリアン・クルザダ

アメリカ合衆国 9 5 1 2 6 カリフォルニア州サンノゼ、オーズレー・アベニュー 8 0 9 番、ユニット 3 5 8

(72)発明者 クリス・セペ

アメリカ合衆国 9 5 0 0 8 カリフォルニア州キャンベル、ウエスト・リンコン・アベニュー 3 5 1 番、ユニット・エイ

(72)発明者 ロバート・トッド・スローン

アメリカ合衆国 9 5 0 7 0 カリフォルニア州サラトガ、オーク・プレイス 1 4 4 7 0 番

Fターム(参考) 4C160 HH20 MM32

4C161 AA16 DD01 FF43 GG15 HH23 JJ13

专利名称(译)	一种用于减少内窥镜医疗程序中的流体泄漏和喷射的系统		
公开(公告)号	JP2014523758A	公开(公告)日	2014-09-18
申请号	JP2014513665	申请日	2012-05-30
[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 ベッツィー・スワン ジュリアン・クルザダ クリス・セベ ロバート・トッド・スローン		
发明人	クリストファー・エイスタウト ベッツィー・スワン ジュリアン・クルザダ クリス・セベ ロバート・トッド・スローン		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/42 A61B1/303 A61B1/307 A61B1/31		
CPC分类号	A61F6/18 A61B17/42 A61F6/225		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B17/42.310 A61B1/30 A61B1/00.334.D		
F-TERM分类号	4C160/HH20 4C160/MM32 4C161/AA16 4C161/DD01 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/HH23 4C161/JJ13		
代理人(译)	田中，三夫 山崎 宏		
优先权	13/149631 2011-05-31 US 13/323741 2011-12-12 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于将输送导管组件插入工作通道的组件和方法。在根据一些实施例的输送导管组件中，尖端保护套管被锁定在细长导管护套上。远端保护套管可沿着细长导管鞘在近端止动位置和远端止动位置之间在细长导管鞘上滑动。在一些实施例中，公开了一种密封帽。密封盖的近端密封件构造成为当输送系统穿过近端密封件时减少流体泄漏，并且当输送系统未插入密封盖时密封盖的自闭合密封件防止流体泄漏它配置为减少泄漏。

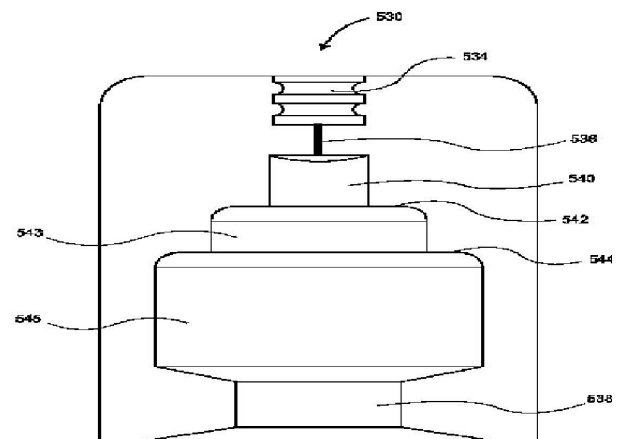


FIG. 16