【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第２区分
【発行日】平成18年1月19日(2006.1.19)

【公表番号】特表2005-511130(P2005-511130A)
【公表日】平成17年4月28日(2005.4.28)
【年通号数】公開・登録公報2005-017
【出願番号】特願2003-548700(P2003-548700)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　17/12　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　17/12

【手続補正書】
【提出日】平成17年11月22日(2005.11.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
体内管腔に通じる組織を貫通した通路をシールするための装置であって：
近接端末、遠隔端末、及び前記近接及び遠隔の両端末間に延びて長手軸を形成する内腔を有する長尺部材と；
前記長尺部材の遠隔端末に配置され、外面に螺旋状ねじを含み、前記内腔に通じる遠隔ポートを有するプラグ部材と；
前記遠隔ポートから遠隔方向に伸展可能な配置部材とから構成され、
前記配置部材は、近接端末及び遠隔端末を有する長尺の変形可能要素と、前記変形可能要素の遠隔端末に結合された制御要素とを備え、
前記制御要素は、前記変形可能要素の中間部を前記長手軸に対してほぼ横方向に曲げるために近接側へ移動可能である装置。
【請求項２】
前記変形可能要素が、当該変形可能要素の近接及び遠隔の両端末間に延びる螺旋状ワイヤから構成され、前記制御要素が、前記螺旋状ワイヤの少なくとも一部の外面に沿って延びる連絡紐から構成される、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
前記変形可能要素の中間部が、曲げられた状態で前記遠隔端末の断面よりも大きい断面を有する、請求項２に記載の装置。
【請求項４】
前記プラグ部材が、前記遠隔ポートと前記内腔の間に延びる通路を内部に含む、請求項１に記載の装置。
【請求項５】
前記通路への流体の流入を実質的にシールする前記通路内に配置されたシール部材を更に含む、請求項４に記載の装置。
【請求項６】
前記プラグ部材が前記長尺部材から解放可能である、請求項１に記載の装置。
【請求項７】
前記長尺部材が、前記プラグ部材を前記長尺部材の遠隔端末から解放するための操作装置を含む、請求項６に記載の装置。

【請求項８】
前記プラグ部材を前記長尺部材の遠隔端末に解放可能に固定するため、前記長尺部材及び前記プラグ部材の少なくともいずれかの遠隔端末にある１つ又はそれ以上のコネクタを更に含む、請求項６に記載の装置。
【請求項９】
前記プラグ部材が生物分解性材料から構成されている、請求項６に記載の装置。
【請求項１０】
前記配置部材と前記長尺部材は、前記配置部材が前記長尺部材を通過していつ予め定められた距離まで挿入されたかを明らかにする協働のフィードバッグ要素を含んでいる、請求項１に記載の装置。
【請求項１１】
体内管腔に通じる組織を貫通した通路内に閉鎖具を位置決めするための装置であって：
近接端末、遠隔端末、及び前記近接及び遠隔の両端面間に延びて長手軸を形成する内腔を有する長尺部材と；
前記通路をシールするための前記長尺部材に連結された閉鎖要素と；
前記内腔を通って延びる配置部材とから構成され、
前記配置部材は、前記長尺部材の遠隔端末を越えて遠隔方向に延びる遠隔部を有し、
前記遠隔部は、近接端末及び遠隔端末を有する長尺の変形可能要素と、前記変形可能要素の遠隔端末に結合された制御要素とを含み、
前記制御要素は、前記変形可能要素の中間部を前記長手軸に対してほぼ横方向に曲げるよう近接側に移動可能である装置。
【請求項１２】
前記変形可能要素が、当該変形可能要素の近接及び遠隔の両端末の間に延びる螺旋状ワイヤで構成され、前記制御要素が、前記螺旋状ワイヤの少なくとも中間部の外面に沿って延びる連結紐から構成される、請求項１１に記載の装置。
【請求項１３】
前記変形可能要素の中間部は、その曲げられた状態で前記遠隔部の断面よりも大きな断面を有する、請求項１２に記載の装置。
【請求項１４】
前記長尺部材の近接端末に操作装置を更に備え、当該操作装置は前記配置部材に結合され、当該操作装置は、前記変形可能要素の中間部を曲げるため前記制御要素を近接側へ移動するよう構成されている、請求項１１に記載の装置。
【請求項１５】
前記配置部材が前記長尺部材内に完全に挿入されたときに、前記配置部材を前記長尺部材に対して軸方向にほぼ固定するための協働の止め具を前記長尺部材と前記配置部材が備えている、請求項１１に記載の装置。
【請求項１６】
前記長尺部材の外部にスライド式に配置されたハウジングを更に備え、当該ハウジングは、前記閉鎖要素を解放可能に保持するよう構成され、前記閉鎖要素を配置するために前記閉鎖要素を前記長尺部材の遠隔端末に向けて前進するよう前記ハウジングが操作される、請求項１１に記載の装置。
【請求項１７】
前記閉鎖要素が前記長尺部材から供給可能なクリップで構成され、当該クリップは、前記通路に隣接する組織と係合するよう構成されている、請求項１１に記載の装置。
【請求項１８】
前記閉鎖要素が前記長尺部材の遠隔端末に配置されたプラグ部材から構成され、前記プラグ部材は、その外面にねじパターンを有している、請求項１１に記載の装置。
【請求項１９】
前記プラグ部材が前記長尺部材から解放可能である、請求項１８に記載の装置。
【請求項２０】

前記プラグ部材が生物分解性材料から構成される、請求項１８に記載の装置。
【請求項２１】
体内管腔に入る開口部と通じた通路内に閉鎖要素を供給するための装置であって：
近接及び遠隔の両端末を有する長尺部材と；
前記長尺部材にスライド式に結合され、閉鎖具を解放可能に保持するよう構成されたハウジングと；
前記長尺部材に結合される配置部材とから構成され、
前記配置部材は、前記長尺部材の遠隔端末を越えて遠隔側に延びる遠隔部を有し、
前記遠隔部は、近接端末、遠隔端末、及びこれら両端末間にある中間部とからなる螺旋状ワイヤと、前記螺旋状ワイヤの遠隔端末に結合された制御要素とを含み、
前記制御要素は、前記螺旋状ワイヤの中間部を長手軸に対してほぼ横方向に曲げるよう軸方向に移動可能である装置。
【請求項２２】
前記制御要素が、前記螺旋状ワイヤの少なくとも中間部の外面に沿って延びる連結紐から構成される、請求項２１に記載の装置。
【請求項２３】
前記長尺部材と前記配置部材が、前記配置部材を前記長尺部材に対して軸方向にほぼ固定する協働止め具を備える、請求項２１に記載の装置。
【請求項２４】
前記ハウジングに結合された操作装置を更に含み、前記操作装置は、前記閉鎖要素を前記ハウジングから配置するために前記ハウジングを遠隔方向へ前進させるよう構成されている、請求項２１に記載の装置。
【請求項２５】
前記ハウジング内に配置された閉鎖要素を更に含む、請求項２１に記載の装置。
【請求項２６】
前記閉鎖要素がクリップから構成される、請求項２５に記載の装置。
【請求項２７】
近接及び遠隔の両端末と、前記遠隔端末から配置可能な閉鎖要素とを含む長尺部材を使用し、体内管腔に通じた通路をシールする方法であって：
配置部材の遠隔部が前記長尺部材の遠隔端末を越えて遠隔方向へ延びるよう配置部材を前記長尺部材に結合し；
前記長尺部材の遠隔端末を、前記配置部材の遠隔端末が体内管腔内に配置されるまで前記通路を介して患者の皮膚を通過させて前記体内管腔に向けて前進させ；
前記配置部材の遠隔部にある変形可能要素を軸方向の折り畳み状態から横方向の展開状態に曲げ；
前記展開状態の変形可能要素が体内管腔の近接側の壁に接触し、これによって体内管腔に対する前記長尺部材の遠隔端末の位置の触感による徴候があるまで前記長尺部材を操作し；
前記閉鎖要素を前記長尺部材の遠隔端末から前記通路内に配置すること、から構成される方法。
【請求項２８】
前記長尺部材と前記配置部材を前記通路から取り去り、前記閉鎖要素が前記開口部をほぼ閉鎖するよう残留させることを更に含む、請求項２７に記載の方法。
【請求項２９】
前記長尺部材が導入鞘から構成され、前記鞘の内腔を通して１つ又はそれ以上の器具を体内管腔内に導入することを更に含む、請求項２７に記載の方法。
【請求項３０】
前記体内管腔を介してアクセスした場所で前記１つ又はそれ以上の器具を使用して診断又は治療の処置を実施することを更に含む、請求項２９に記載の方法。
【請求項３１】

前記体内管腔が血管からなり、前記処置が、血管形成術、アテローム切除術、ステント供給、治療薬供給、組織切除の少なくとも１つを含む、請求項２７に記載の方法。
【請求項３２】
前記変形可能要素が螺旋状ワイヤで構成され、前記曲げるステップが、前記螺旋状ワイヤの遠隔端末に結合された制御部材を近接側へ動かすことからなる、請求項２７に記載の方法。
【請求項３３】
前記閉鎖要素が、前記長尺部材の遠隔端末に結合されたプラグ部材で構成され、前記配置するステップが、前記長尺部材の遠隔端末から前記プラグ部材を解放することから構成される、請求項２７に記載の方法。
【請求項３４】
前記プラグ部材が前記長尺部材の内腔に通じる遠隔ポートを備え、前記配置部材を結合するステップが、前記遠隔部が前記プラグ部材の遠隔ポートを通って延びるまで前記配置部材を前記長尺部材の内腔内に挿入することからなる、請求項３３に記載の方法。
【請求項３５】
前記プラグ部材を解放するステップが、前記配置部材を前記遠隔ポートから取り除くことからなり、前記プラグ部材が前記遠隔ポートへの流体の流入をほぼシールするシール部材を含んでいる、請求項３３に記載の方法。
【請求項３６】
前記プラグ部材が外部ねじパターンを備え、前記前進させるステップが、前記プラグ部材を前記通路内にねじ込むよう前記長尺部材を第１の方向に回転させることからなる、請求項３３に記載の方法。
【請求項３７】
前記操作するステップが、前記プラグ部材を前記体内管腔から離れる方向に移動するよう前記長尺部材を第２の方向に回転させることからなる、請求項３６に記載の方法。
【請求項３８】
前記配置するステップが、前記長尺部材の外部に沿ってハウジングを遠隔方向へ前進させることから構成され、前記ハウジングが着脱可能に閉鎖具を取り付けている、請求項２７に記載の方法。
【請求項３９】
前記ハウジングが近接位置と遠隔位置との間で移動可能であり、前記遠隔位置は、展開状態にある前記変形可能要素からの予め定められた距離である、請求項３８に記載の方法。
【請求項４０】
近接及び遠隔の両端末、及び前記両端末間に延びる内腔を含む管状部材と、前記管状部材の遠隔端末から配置可能な閉鎖要素とを使用して、体内管腔に通じる通路をシールするための方法であって；
患者の皮膚を通して前記管状部材の遠隔端末を体内管腔に向けて前記通路内を前進させ；
配置部材の遠隔部が前記管状部材の遠隔端末を越えて延びるまで前記配置部材を前記管状部材の内腔内に導入し；
前記配置部材の遠隔部にある変形可能要素を体内管腔内で折り畳み状態から横方向展開状態に曲げ；
前記展開状態の変形可能要素が体内管腔の近接側の壁に接触し、これによって体内管腔に対する前記管状部材の遠隔端末の位置の触感による徴候があるまで前記管状部材を操作し、
前記閉鎖要素を前記管状部材の遠隔端末から前記通路内に配置することから構成される方法。
【請求項４１】
前記管状部材の遠隔端末が前記通路内を前進する間に前記配置部材の遠隔部が前記通路

を通って体内管腔内に前進するよう、前記管状部材の遠隔端末が前記通路内に前進する前に前記配置部材が前記管状部材の内腔内に導入される、請求項４０に記載の方法。
【請求項４２】
前記管状部材の遠隔端末が前記通路内を前進した後に、前記配置部材が前記管状部材の内腔内に導入される、請求項４０に記載の方法。
【請求項４３】
前記閉鎖要素が前記管状部材の遠隔端末に配置されたプラグ部材から構成され、前記配置するステップが、前記フラグ部材を前記長尺部材の遠隔端末から解放することから構成される、請求項４０に記載の方法。
【請求項４４】
前記プラグ部材が外部ねじパターンを備え、前記前進させるステップが、前記プラグ部材を前記通路内にねじ込むよう前記管状部材を第１の方向に回転させることからなる、請求項４３に記載の方法。
【請求項４５】
前記操作するステップが、前記プラグ部材を前記体内管腔から離れる方向に移動するよう、前記管状部材を第２の方向に回転させることからなる、請求項４４に記載の方法。
【請求項４６】
前記配置するステップが、前記管状部材の外部に沿ってハウジングを遠隔方向へ前進させることから構成され、前記ハウジングが着脱可能に取り付けた閉鎖具を有する、請求項４０に記載の方法。
【請求項４７】
体内管腔に通じた通路をシールするための方法であって、
配置部材の遠隔部が前記体内管腔内に延びるよう配置部材を導入し；
前記配置部材の遠隔部にある変形可能要素を、前記体内管腔内で折り畳まれた状態から横方向進展状態へと曲げ；
前記展開状態にある変形可能要素が前記体内管腔の近接壁に接するまで前記配置部材を操作し、
閉鎖具が前記配置部材の遠隔部に対して予め定められた位置に配置されるまで前記閉鎖具を前記配置部材に沿って前記通路内に前進させ、
前記遠隔部を展開状態から折り畳み状態へと戻し、
前記配置部材を前記通路から取り除き、前記閉鎖具を前記通路内に残すこと、からなる方法。
【請求項４８】
前記配置部材を導入するステップが：
管状部材の遠隔端末が前記体内管腔の遠隔側に配置されるまで、前記管状部材を患者の皮膚を通して前記通路内に配置し；
前記配置部材の遠隔部が前記管状部材の遠隔端末を越えて体内管腔内に至るまで前記配置部材を前記管状部材の内腔内に導入すること、から構成される方法。
【請求項４９】
前記閉鎖具を前記通路内に前進させる前に、前記通路から管状部材を取り除くことを更に含む、請求項４８に記載の方法。
【請求項５０】
前記管状部材の内腔を通して１つ又はそれ以上の器具を体内管腔内に導入することを更に含む、請求項４８に記載の方法。
【請求項５１】
前記閉鎖具を前進させるステップが、前記閉鎖具を有する長尺部材を前記通路内に配置部材を越えて前進させることからなり、前記方法が更に、前記閉鎖具を予め定められた位置に前記長尺部材から配置することを更に含む、請求項４７に記載の方法。
【請求項５２】
前記閉鎖具がプラグ部材で構成され、前記閉鎖具を前進させるステップが、前記通路を

介して前記プラグ部材を予め定められた位置へねじ込むことからなる、請求項５１に記載の方法。
【請求項５３】
前記プラグ部材が前記長尺部材の遠隔端末に配置され、前記閉鎖具を配置するステップが、前記プラグ部材を前記長尺部材の遠隔端末から予め定められた位置に解放することからなる、請求項５２に記載の方法。
【請求項５４】
前記配置部材及び前記長尺部材は、前記閉鎖具が予め定められた位置にいつ到達したかを明らかにする協働要素を備えている、請求項５１に記載の方法。
【請求項５５】
前記協働要素が、前記配置部材の遠隔部に対して所定の位置関係を有する前記配置部材上のマーカから構成される、請求項５４に記載の方法。
【請求項５６】
閉鎖具を前進させるステップは、前記閉鎖具が予め定められた位置に到達するまで前記長尺部材に沿ってハウジングを前進させることからなる、請求項５１に記載の方法。