

(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2006-271960

(P2006-271960A)

(43) 公開日 平成18年10月12日(2006.10.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 3 2 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/221 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 3 1 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-51280 (P2006-51280)	(71) 出願人	500333246
(22) 出願日	平成18年2月27日 (2006.2.27)		タイコ ヘルスケア グループ リミテッ ド パートナーシップ
(31) 優先権主張番号	11/092, 350		アメリカ合衆国 コネチカット 0647 3, ノース ヘイブン, マクダーモット ロード 195
(32) 優先日	平成17年3月29日 (2005.3.29)	(74) 代理人	100107489
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 大塩 竹志
		(74) 代理人	100113413
			弁理士 森下 夏樹
		(72) 発明者	ケニス エイチ. ホイットフィールド
			アメリカ合衆国 コネチカット 0651 1, ニュー ヘブン, ノートン スト リート 335
		F ターム (参考)	4C060 EE22 MM24 4C061 GG15 GG27 JJ03

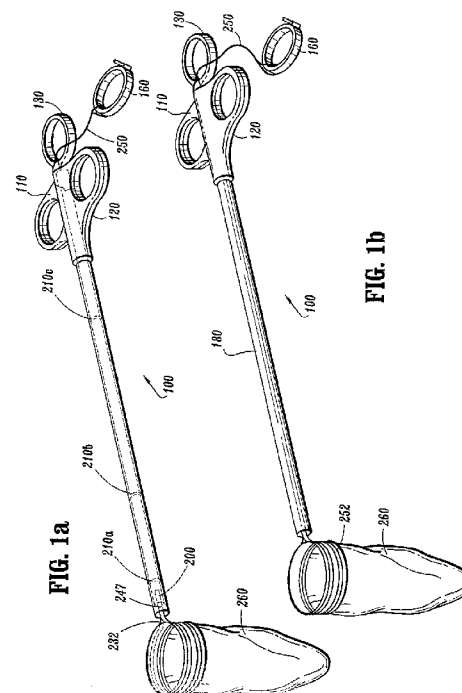
(54) 【発明の名称】 標本回収装置

(57) 【要約】

【課題】 標本回収パウチおよび低侵襲手術手順における使用のための方法を提供すること。

【解決手段】 標本除去装置であって、可撓性膜から作製されるパウチアセンブリ、パウチ支持体、結び目を有し、パウチアセンブリの口の周縁に配置された輪なわを形成する引き紐、内視鏡管状部分および駆動ロッドを備え、上記パウチ支持体は、上記駆動ロッドの遠位端に取り付けられたロッカーアームアセンブリを備え、上記引き紐を近位に引くことにより、輪なわを閉じ、それによって上記パウチアセンブリの口を閉じ、上記パウチアセンブリは、上記装置から離脱可能である、標本除去装置。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外科的手順の間に身体の内部部分から組織を除去するための外科用装置であって：

開放遠位端およびボアをその中に有する細長い管状部材；

少なくとも部分的に内視鏡部分内にある近位位置と少なくとも部分的に該内視鏡部分の外にある遠位位置との間を移動可能であるパウチ支持体であって、該パウチ支持体は、ロッカーアームアセンブリに取り付けられた少なくとも 1 つの可撓性ストリップを備え、該ストリップは概して、展開状態にある場合、輪を形成し、該ロッカーアームアセンブリは、それに旋回可能に取り付けられた一対のロッカーアームを備える基部を有する、パウチ支持体；

10

該パウチ支持体に取り外し可能に取り付けられたパウチであって、開放形態と閉鎖形態との間を移動可能な第 1 の端部および閉鎖された第 2 の端部を有する、パウチ；

該パウチアセンブリを該近位位置から該遠位位置へ移動させるための、該ボア内にスライド可能に配置された駆動部材であって、該支持体が、該駆動部材の遠位端に取り付けられた、駆動部材；ならびに

該パウチの該第 1 の端部を、該開放形態から該閉鎖形態に移動させるための引き紐、を備える、外科用装置。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの可撓性ストリップが、展開状態へと付勢されたばねを備える、請求項 1 に記載の装置。

20

【請求項 3】

各ロッカーアームが、前記少なくとも 1 つの可撓性ストリップの端部を受容するためのスロットを有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの可撓性ストリップが、一対の可撓性ストリップを備え、該可撓性ストリップのそれぞれが、前記ロッカーアームアセンブリに取り付けられた第 1 の端部を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記可撓性ストリップのそれぞれが、結合材によって係合された第 2 の端部を有する、請求項 4 に記載の装置。

30

【請求項 6】

さらに、前記駆動部材と係合するロック位置および該駆動部材から解放された解放位置を有するロックタブを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

さらに、前記管状部材の遠位端にハンドルを備え、該ハンドルが、スライドして前記ロックタブを支持する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

さらに、前記パウチの第 1 の端部を移動させるための引き紐に取り付けられたアクチュエータを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記パウチが、実質的に透明な材料のシートを備える、請求項 1 に記載の装置。

40

【請求項 10】

前記パウチが、前記少なくとも 1 つの可撓性ストリップを受容するための上部周縁管状部分を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記パウチが、前記引き紐を受容するための下部周縁管状部分を有する、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記パウチが、前記上部周縁管状部分と下部周縁管状部分との間に配置された、弱められた部分を有する、請求項 11 に記載の装置。

50

【請求項 13】

前記ロッカーアームアセンブリが、前記駆動部材に取り付けられた取り付け部分を備える、請求項 1 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(背景)

(1. 発明の分野)

本開示は、外科用封じ込め装置に関する。より詳細には、本開示は、標本回収パウチおよび低侵襲手術手順における使用のための方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

(2. 技術の背景)

腹腔鏡および内視鏡外科的手順は、手術が、身体における小さな入口開口部を通して挿入される細長い器具を用いることによって身体内で実施される低侵襲手術である。身体の内部への内視鏡器具または腹腔鏡器具の通過を可能にする身体組織中の初期開口部は、身体の自然の通路であり得るか、またはそれは、トロカールのような組織貫通器具によって生成され得る。腹腔鏡または内視鏡手術は、一般に、身体に挿入される任意の器具がシールされることを必要とする。すなわち、身体の手術領域、例えば、腹膜がガス注入され得るように、ガスが器具または入口切開を通して身体に入ることも身体から出ることもないことを確実にするための準備がなされなければならない。このような器具の機械的動作は、たいてい、必要な場合に長軸方向移動を側方移動に変換するために提供される構造を有する長軸方向軸に沿った種々の構成要素の移動に制約される。

20

【0003】

内視鏡チューブまたは腹腔鏡チューブ、器具、および任意の必要な穿孔または切開は比較的狭いので、内視鏡手術または腹腔鏡手術は、外科医が身体組織の広い領域を開いて切断することが必要な従来の外科的手順と比較したときより侵襲性が低い。従って、腹腔鏡手術または内視鏡手術は、患者に対する外傷を最小にし、そして患者の回復時間を短縮する。

【0004】

30

低侵襲手術は、身体の内部からの身体組織または器官の部分的または全体的除去、例えば、腎摘出術、胆嚢切除術、およびその他のそのような手順のために用いられ得る。このような手順の間に、嚢胞、腫瘍、またはその他の罹患組織または器官は、皮膚中の接近用開口部を経由して、またはカニユーレを通じて除去されなければならないことが一般的である。種々のタイプの取り込みデバイスがこの手順を容易にするために開示されている。

【0005】

例えば、Claymanらによる特許文献 1 は、細切により組織を経皮的にばらすための外科用組織バッグを開示している。このバッグは、穿孔耐性材料の層、水分耐性材料の層および引き紐を備える。開示された使用方法では、このバッグは、身体の腔内に配置され、身体組織または器官がこのバッグ内に配置され、バッグの開口部が皮膚の切開を通して引っ張られ、バッグの遠位端を身体の腔内の組織または器官を含んだままにし、細切器が次いでバッグ中に挿入され、そして次に組織または器官がばらされ、そしてバッグから吸い出される。

40

【0006】

Wilkinsonによる特許文献 2 は、その隅に取り付けられたフィラメントを有する平面状の膜を開示している。この膜は、トロカールカニユーレを通じて身体の外側まで延びるフィラメントとともに身体の腔内に配置される。除去されるべき器官または組織は、この膜の上に置かれ、そしてフィラメントが引っ張られ、器官の周りの膜を閉じ、そしてこの器官が十分に変形可能な場合、カニユーレを通じてそれを引く。この器官が、例えば、胆石の存在のために十分に変形可能でない場合、鉗子またはその他の器具が石または組織を粉碎

50

するために用いられる。

【 0 0 0 7 】

先行技術取り込みデバイスの改良は、T o v e y らによる特許文献 3 および B e l l らによる特許文献 4 に開示され、これらは、本明細書中にその全体が参考として援用される。

【特許文献 1】米国特許第 5 , 0 3 7 , 3 7 9 号明細書

【特許文献 2】米国特許第 5 , 0 7 4 , 8 6 7 号明細書

【特許文献 3】米国特許第 5 , 6 4 7 , 3 7 2 号明細書

【特許文献 4】米国特許第 5 , 4 6 5 , 7 3 1 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

低侵襲手術手順において、身体の内側から組織を取り出すための新規な装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

(要 旨)

本開示は、外科的手順の間に身体の内側から組織を取り出すための外科的装置に関する。この外科的装置は、開放遠位端部およびボアをその中に有する細長管状部材、少なくとも部分的に内視鏡部分内にある近位位置と、少なくとも部分的に上記内視鏡部分の外にある遠位位置との間を移動可能であるパウチ支持体を備える。上記パウチ支持体は、ロッカーアームアセンブリに取り付けられた少なくとも 1 つの可撓性ストリップを備え、上記少なくとも 1 つのストリップは概して、展開状態にある場合、輪を形成する。上記ロッカーアームアセンブリは、それに旋回可能に取り付けられた一対のロッカーアームを備える基部を有する。パウチは、上記パウチ支持体に離脱可能に取り付けられ、開放形態と閉鎖形態との間を移動可能な第 1 の端部および閉鎖された第 2 の端部を有する。駆動部材は、パウチアセンブリを近位位置から遠位位置に移動させるために、ボア内にスライド可能に配置され、上記支持体は、上記駆動部材の遠位端に取り付けられる。引き紐は、上記パウチの第 1 の端部を開放形態から閉鎖形態に移動させるために備えられる。

【 0 0 1 0 】

上記少なくとも 1 つの可撓性ストリップは、展開状態へと不勢されたばねを備え得る。各ロッカーアームは、上記少なくとも 1 つの可撓性ストリップの端部を受容するためのスロットを有し得る。上記少なくとも 1 つの可撓性ストリップは、一対の可撓性ストリップを備え得、上記可撓性ストリップのそれぞれは、上記ロッカーアームアセンブリに取り付けられた第 1 の端部を有する。上記可撓性ストリップの第 2 端部は、結合材によって係合され得る。上記外科用装置はまた、ロックタブを備え、上記ロックタブは、上記駆動部材と係合するロック位置および上記駆動部材から解放された解放位置を有する。ハンドルは、スライドして上記ロックタブを支持するために、管状部材の遠位端に配置され得る。アクチュエータは、上記パウチの第 1 の端部を移動させるための引き紐に取り付けられ得る。上記パウチは、実質的に透明な材料のシートから形成され得る。上記パウチは、上記少なくとも 1 つの可撓性ストリップを受容するための上部周縁管状部分を有し得る。上記パウチはまた、上記引き紐を受容するための下部周縁管状部分を備え得る。上記パウチは、上記上部周縁管状部分と下部周縁管状部分との間に配置された弱められた部分を有し得る。上記ロッカーアームアセンブリは、上記駆動部材に取り付けられた備え付け部分を備え得る。

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するために、本発明は、例えば、以下の手段を提供する。

【 0 0 1 2 】

(項目 1) 外科的手順の間に身体の内側部分から組織を除去するための外科用装置であって：

10

20

30

40

50

開放遠位端およびボアをその中に有する細長い管状部材；

少なくとも部分的に内視鏡部分内にある近位位置と少なくとも部分的に該内視鏡部分の外にある遠位位置との間を移動可能であるパウチ支持体であって、該パウチ支持体は、ロッカーアームアセンブリに取り付けられた少なくとも1つの可撓性ストリップを備え、該ストリップは概して、展開状態にある場合、輪を形成し、該ロッカーアームアセンブリは、それに旋回可能に取り付けられた一对のロッカーアームを備える基部を有する、パウチ支持体；

該パウチ支持体に取り外し可能に取り付けられたパウチであって、開放形態と閉鎖形態との間を移動可能な第1の端部および閉鎖された第2の端部を有する、パウチ；

該パウチアセンブリを該近位位置から該遠位位置へ移動させるための、該ボア内にスライド可能に配置された駆動部材であって、該支持体が、該駆動部材の遠位端に取り付けられた、駆動部材；ならびに

該パウチの該第1の端部を、該開放形態から該閉鎖形態に移動させるための引き紐、を備える、外科用装置。

【0013】

(項目2) 前記少なくとも1つの可撓性ストリップが、展開状態へと付勢されたばねを備える、項目1に記載の装置。

【0014】

(項目3) 各ロッカーアームが、前記少なくとも1つの可撓性ストリップの端部を受容するためのスロットを有する、項目1に記載の装置。

【0015】

(項目4) 前記少なくとも1つの可撓性ストリップが、一对の可撓性ストリップを備え、該可撓性ストリップのそれぞれが、前記ロッカーアームアセンブリに取り付けられた第1の端部を有する、項目1に記載の装置。

【0016】

(項目5) 前記可撓性ストリップのそれぞれが、結合材によって係合された第2の端部を有する、項目4に記載の装置。

【0017】

(項目6) さらに、前記駆動部材と係合するロック位置および該駆動部材から解放された解放位置を有するロックタブを備える、項目1に記載の装置。

【0018】

(項目7) さらに、前記管状部材の遠位端にハンドルを備え、該ハンドルが、スライドして前記ロックタブを支持する、項目6に記載の装置。

【0019】

(項目8) さらに、前記パウチの第1の端部を移動させるための引き紐に取り付けられたアクチュエータを備える、項目1に記載の装置。

【0020】

(項目9) 前記パウチが、実質的に透明な材料のシートを備える、項目1に記載の装置。

【0021】

(項目10) 前記パウチが、前記少なくとも1つの可撓性ストリップを受容するための上部周縁管状部分を有する、項目1に記載の装置。

【0022】

(項目11) 前記パウチが、前記引き紐を受容するための下部周縁管状部分を有する、項目10に記載の装置。

【0023】

(項目12) 前記パウチが、前記上部周縁管状部分と下部周縁管状部分との間に配置された、弱められた部分を有する、項目11に記載の装置。

【0024】

(項目13) 前記ロッカーアームアセンブリが、前記駆動部材に取り付けられた取り

10

20

30

40

50

付け部分を備える、項目 1 に記載の装置。

【 0 0 2 5 】

標本除去装置は、可撓性膜から作製されるパウチアセンブリ、パウチ支持体、結び目を有し、上記パウチアセンブリの口の周縁に配置された輪なわを形成する引き紐、内視鏡管状部分および駆動ロッドを備える。上記パウチ支持体は、上記駆動ロッドの遠位端に取り付けられたロッカーアームアセンブリを備える。上記引き紐を近位に引くことにより、輪なわを閉じ、それによって上記パウチアセンブリの口を閉じる。上記パウチアセンブリは、上記装置から離脱可能である。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 6 】

低侵襲手術手順において、身体の内側から組織を取り出すための新規な装置が提供される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 7 】

本開示の実施形態は、図面を参照して以下に記載される。

【 0 0 2 8 】

(好ましい実施形態の詳細な説明)

本開示を参照して本明細書で用いられるとき、用語「腹腔鏡」および「内視鏡」は交換可能であり、そしてカニユーレ中または皮膚における小切開中への挿入のための比較的狭い作動部分を有する器具、またはこのような器具が採用される外科的手順をいう。用語「腹腔鏡」の本明細書における使用は、「内視鏡」を排除すると解釈されるべきではなく、そして用語「内視鏡」の本明細書における使用は、「腹腔鏡」を排除すると解釈されるべきではない。反対に、本開示は、身体の内側への接近が、カニユーレを使用してもしなくても、比較的小さな切開に限定される任意の手順（腹腔鏡手順が挙げられるが、これに限定されない）における使用を見出し得ると考えられる。

【 0 0 2 9 】

アプリケーションアセンブリ 100 が、図 1 a、図 1 b および図 2 に示される。図 1 a および図 1 b は、展開位置における本開示のアプリケーションアセンブリ 100 およびパウチアセンブリ 260 を示す。いずれかのパウチアセンブリと連結して使用するのに適したアプリケーションアセンブリは、Toveyらの米国特許第 5,647,372 号および Bellらの米国特許第 5,465,731 号に開示され、それぞれの全体の内容は、それらの全体が本明細書中で参考として援用される。

【 0 0 3 0 】

上記アプリケーションアセンブリ 100 は、内視鏡手順または腹腔鏡手順のために、トロカールカニユーレのような接近デバイスを通じて挿入可能であるような寸法である細長いチューブ 180 を含む。上記チューブ 180 は、それが、内視鏡操作または腹腔鏡操作における使用のために、トロカールカニユーレを通じてスライド可能に配置されることを可能にするような寸法であり、そして概ね直径が約 0.25 インチ ~ 0.50 インチの間であり、そして長さが約 10 インチ ~ 約 15 インチの間であるが、その他の寸法もまた、実行される操作に適切であれば用いられ得る。チューブ 180 は駆動ロッド 190 をスライド可能に収容し、支持部材 230 およびパウチアセンブリ 260 を（展開されない場合）収容する（図 2 を参照のこと）。上記支持部材 230 は望ましくは、少なくとも 1 つの可撓性ストリップを備える。好ましくは、上記支持部材 230 は、弾性ばねを備える。初期の未使用状態では、パウチアセンブリ 260 は、巻き上げられ、そして支持部分 231、232 を含む支持部材 230 は、比較的真っ直ぐであり、そしてチューブ 180 内に位置決めされる。駆動ロッド 190 が進められるとき、それに連結された支持部材 230 はチューブ 180 の遠位端を出て、そして弾性的に出て開放され、それによって、パウチアセンブリ 260 を展開かつ開放する。チューブ 180 は、好ましくは、ステンレス鋼のような金属から作製され、そして、好ましくは、収縮可能なポリエチレン繊維ガラス、または外科的手順における使用に適したグレードの塩化ポリビニルのような収縮ラッププラスチック

10

20

30

40

50

ックで被覆されている。

【0031】

上記アプリケーションアセンブリ100は、チューブ180のボアを通じてスライド可能に配置される細長いほぼ円筒形の部材である駆動ロッドまたはバー190を含む。この駆動ロッド190の遠位端はパウチアセンブリ260に取り付けられ、このパウチアセンブリ260を、(図2に示されるような)外側チューブ180内に含まれる非展開位置から、(図1aおよび図1bに示されるような)外側チューブ180に対し遠位方向にある展開された位置に移動する。上記駆動ロッド190はまた、リング210a、210b、および210cを含む。これらリングは、ガスのシールの維持を支援し、そして/またはチューブ180を通るこの駆動ロッド190のスライド式の移動を許容しながら、引き紐をその場に維持することを支援する。

10

【0032】

上記駆動ロッド190は、好ましくは、強いポリマー性材料から製作される。この駆動ロッド190を製作するために適切な材料は、20%ガラス繊維フィラーを含むポリカーボネートプラスチックである。線滅菌が所望される場合、この材料は、線に安定であるというさらなる利点を有する。本明細書で論議される目的のために適切なその他の材料もまた用いられ得る。上記器具内のガスシールを維持するために、近密な誤差範囲が観察される。上記駆動ロッド190の外径は、それが長軸方向にスライドして通るチューブ180の内径より僅かに小さい。さらに、この駆動ロッド190は、好ましくは、粘性のシール材料として生体適合性の潤滑剤で被覆され、手術部位(例えば、腹膜またはその他の身体のカ)がガス注入されるとき、このシールを通して身体から出るガスも身体に侵入するガスもないことを確実にする。粘性のシール材料として働く任意の生体適合性潤滑剤が用いられ得るが、線滅菌が所望される場合、選択される生体適合性潤滑剤は、線に安定であるべきである。ロックタブ105(図2)が備えられて、輸送の間のアプリケーションアセンブリ100の早まった作動を防ぐ。このロックタブ105は、スナップばめの係合構造を備え、駆動ロッド190のスロットを係合する。この様に係合するとき、駆動ロッド190は、ロックタブ105がハンドル部分110、120の近位端を係合する点を超えて遠位方向に押されることはできない。上記アプリケーションアセンブリ100を作動するために、外科医は、最初に、このロックタブ105を、これを引いてアプリケーションアセンブリ100から離すことにより係合を解かなければならない。

20

30

【0033】

さらに、上記アプリケーションアセンブリ100は、使用者の指による係合のために指ループ130を備える。引き紐250の一方の端部は、図1aおよび1bに示されるように、指ループ130に取り付けられ、その一方、引き紐250の反対の端部は、パウチアセンブリ260に取り付けられる(図3を参照のこと)。

【0034】

ここで、図3を参照して、上記パウチアセンブリ260は、好ましくは実質的に透明なポリマー性材料から形成される可撓性フィルムまたはシートを備える。1つの好ましい材料はポリウレタンシートであるが、ラテックスのような可撓性の膜を形成し得るその他の生体適合性材料もまた用いられ得る。選択される材料が、厚みが約0.001インチ~約0.005インチの間であることが、また好ましいが、その他の厚みの範囲が適切であれば用いられ得る。好ましくは、上記材料は透明であり、パウチアセンブリ260の内容物を見ることを可能にする。好ましい形態では、上記パウチアセンブリ260は、Whatley, MassachusettsにあるDeerfield Urethane, Inc.の製品であるDureflex(登録商標)のような芳香族ポリエステルタイプ熱可塑性ポリウレタンから形成される。さらに、サック材料は、癌細胞による貫通に不浸透性であるべきである。

40

【0035】

上記パウチアセンブリ260は、器官取り込みまたは器官除去の目的に適切である任意の寸法であり得る。本実施形態では、このパウチアセンブリ260は、約1.5インチ~

50

約 6 . 0 インチの直径、約 2 インチ ~ 約 1 0 インチの深さを有し、そして上記パウチアセンブリ 2 6 0 の寸法に依存して、水で約 2 . 0 リットルまでの容積を有する。

【 0 0 3 6 】

パウチアセンブリ 2 6 0 は、閉鎖された遠位端部分 2 6 2、および開放可能かつ閉鎖可能な端部分または口 2 6 4 を含む。上記パウチアセンブリ 2 6 0 は、あるいは、細長いチューブ 1 8 0 内でパウチアセンブリ 2 6 0 の回転および配置を容易にするために、開放近位端部分または口 2 6 4 の近傍に周縁方向の凹状部分 2 6 3 を含む (図 2 を参照のこと) 。この開放近位端部分または口 2 6 4 は、近位 (上部) 周縁管状部分またはスリーブ 2 6 3、および遠位 (下部) 周縁管状部分またはスリーブ 2 6 6 によって規定され、これらは互いから間隔を置かれている。

10

【 0 0 3 7 】

上記パウチアセンブリ 2 6 0 は、上記近位スリーブ 2 6 3 および遠位スリーブ 2 6 6 それぞれの間でパウチアセンブリ 2 6 0 の口 2 6 4 の周りで周縁方向に延びる、穿孔またはより好ましくは刻みによって弱められた直線状部分 2 6 5 を有している。上記刻み線 2 6 5 は、元の材料の厚みより薄い厚みを有する直線状部分を生成するための誘導加熱により生成され得、上記刻み線 2 6 5 に沿った材料の引き裂きを容易にする。

【 0 0 3 8 】

上記近位スリーブ 2 6 3 は、以下に記載されるように、支持部材 2 3 0 を受容するように適合されている。上記遠位スリーブ 2 6 6 は、引き紐 2 5 0 を受容するように適合されていて、上記引き紐 2 5 0 に対するループまたは通路を形成する上記パウチアセンブリ 2 6 0 の口 2 6 4 の周縁に延びる。上記引き紐 2 5 0 の一端は、結び目を含み得ない。上記刻み線 2 6 5 は、引き紐 2 5 0 が刻み線 2 6 5 の遠位方向でバッグの口 2 6 4 を閉鎖するために十分な力で引かれるとき裂けるように適合され、それによって、口 2 6 4 の閉鎖と同時に支持部材 2 3 0 からのパウチアセンブリ 2 6 0 の迅速な離脱を提供する。明らかに、代替の構造がまた、(例えば、グラスパーで引くこと、またはハサミで切断することによって) 支持部材 2 3 0 からパウチアセンブリ 2 6 0 を離脱するために利用された。

20

【 0 0 3 9 】

パウチ支持体は、図 4 に例示されるように、上記支持部材 2 3 0 と上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 との組合せから形成される。上記支持部材 2 3 0 は、2 つの可撓性かつ弾力的な支持部分 2 3 1、2 3 2 を備え、これらは力を受けない条件または自由に伸びた条件では、結合して、パウチアセンブリ 2 6 0 の口 2 6 4 の周囲を支持するためのほぼ円形の輪を形成する (すなわち、開構造) 。結合材 2 3 5 は、上記支持部分 2 3 1、2 3 2 の遠位端部に取り付けられる。上記遠位端部は、対合する関係で接触し、そこで、それらは結合材 2 3 5 によって互いに取り付けられる。上記結合材 2 3 5 は、収縮チューブを含み得る。力が上記支持部材 2 3 0 に (すなわち、少なくとも部分的にチューブ 1 8 0 内で) 加えられるとき、支持部分 2 3 1、2 3 2 は、互いに対して実質的に対称な様式で移動する。上記支持部材 2 3 0 が、閉構造にあるとき、それは、チューブ 1 8 0 内に保管される (図 2 を参照のこと) 。好ましい実施形態において、上記支持部材 2 3 0 は、開構造へと弾力的に付勢される。各支持部分 2 3 1、2 3 2 は、それぞれ近位端部分 2 3 1 a、2 3 2 a を有し、それらは、上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 のスロット 2 4 2 a、2 4 4 a 内に受容されるように適合される。駆動ロッド 1 9 0 の長軸方向の移動は、支持部材 2 3 0、および取り付けられたパウチアセンブリ 2 6 0 を閉構造と開構造との間で移動させる。支持部材 2 3 0 は好ましくは、弾性金属から作製される。このような弾性金属の 1 つの例は、ステンレス鋼である。他の弾性材料もまた企図され、それらとしては、Menlo Park, Calif. の Raychem Corporation から入手可能な T I N E L 銘柄の超弾性金属、およびプラスチックが挙げられる。

30

40

【 0 0 4 0 】

上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 は、基部 2 4 8 および一对のロッカーアーム 2 4 2 と 2 4 4 とを備える。上記ロッカーアーム 2 4 2 および 2 4 4 は、それぞれ上で議論したスロット 2 4 2 a、2 4 4 a を有する。上記基部 2 4 8 は、旋回ピン 2 4 6 を受容する

50

ように適合された貫通穴 2 4 5 を備える。各ロッカーアーム 2 4 2、2 4 4 は、ロッカーアーム 2 4 2、2 4 4 を中心ピン 2 4 6 を使用して基部 2 4 8 に旋回可能に取り付けるための伸長アーム 2 4 2 b、2 4 4 b を備える。各伸長アーム 2 4 2 b、2 4 4 b は、旋回ピン 2 4 6 を受容するように適合されたオリフィス（示さず）を有する。好ましい実施形態において、各伸長アーム 2 4 2 b、2 4 4 b は、それぞれのロッカーアーム 2 4 2、2 4 4 に対して鋭角に方向付けられる。図 4 に集合されるように、各ロッカーアーム 2 4 2、2 4 4 のオリフィスは、開口部 2 4 5 に沿って並べられ、それによって、旋回ピン 2 4 6 の挿入を容易にする。一端挿入されると、旋回ピン 2 4 6 は、ロッカーアーム 2 4 2、2 4 4 の並び、および基部 2 4 8 に対するそれらの相対的な位置を維持する。上記支持部分 2 3 1、2 3 2 をロッカーアームアセンブリ 2 4 0 に取り付けることにより、上記支持部材 2 3 0 は、上記ロッカーアセンブリ 2 4 0 の基部 2 4 8、従って上記駆動ロッド 1 9 0 の遠位端に、旋回可能に取り付けられる。

【0041】

上記支持部分 2 3 1、2 3 2 を上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 に都合よく取り付けることによって、閉鎖形態から開放形態へ、および開放形態から閉鎖形態へ上記支持部材 2 3 0 を移動させるために必要とされる適用される力は小さくなる。従って、上記駆動ロッド 1 9 0 および上記支持部材 2 3 0 を伸長する（すなわち、遠位に移動する）かまたは収縮する（すなわち、近位に移動する）ために必要とされる力は、ばねを形成する同等の寸法の向かい合ったアームを使用したデバイスと比較して、有意に小さい。

【0042】

さらに、基部 2 4 8 は、そこに取り付けられた取り付けアーム 2 4 7 を備える。上記取り付けアーム 2 4 7 は、基部 2 4 8 から支持部分 2 3 1、2 3 2 へと反対向きに伸長する。上記取り付けアーム 2 4 7 は、上記駆動ロッド 1 9 0 のばね保持スロットに受容されるように適合され、それによって上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 を上記駆動ロッド 1 9 0 の遠位端に取り付ける。好ましくは、上記取り付けアーム 2 4 7 が、上記ばね保持スロット中に挿入される場合、上記開口部 2 4 9 は、駆動ロッド 1 9 0 の開口部に沿って並べられ、それによって、取り付けピン 2 0 0 の挿入を容易にし、そして上記ロッカーアームアセンブリ 2 4 0 を駆動ロッドの遠位端へ固定する。あるいは、当該分野で公知である他の取り付け構造および配置は、本開示の範囲および精神を逸脱することなく、上で議論した取り付け配置に代用され得る。

【0043】

上記の説明は多くの仕様を含んでいるが、これらの仕様は、本開示の範囲に対する制限として解釈されるべきではなく、その好ましい実施形態の単なる例示として解釈されるべきである。当業者は、本開示の範囲および精神内にある多くのその他の可能な改変を想定する。

【0044】

以上のように、本発明の好ましい実施形態を用いて本発明を例示してきたが、本発明は、この実施形態に限定して解釈されるべきものではない。本発明は、特許請求の範囲によってのみその範囲が解釈されるべきであることが理解される。当業者は、本発明の具体的な好ましい実施形態の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。本明細書において引用した特許は、その内容自体が具体的に本明細書に記載されているのと同様にその内容が本明細書に対する参考として援用されるべきであることが理解される。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図 1】図 1 a および図 1 b は、展開された形態にある本開示の装置の斜視図である。

【図 2】図 2 は、初期の展開されていない形態にある装置の斜視図である。

【図 3】図 3 は、標本パウチアセンブリの正面部分切取図である。

【図 4】図 4 は、本開示によるパウチ支持体を例示する、装置の遠位端の斜視図である。

【符号の説明】

10

20

30

40

50

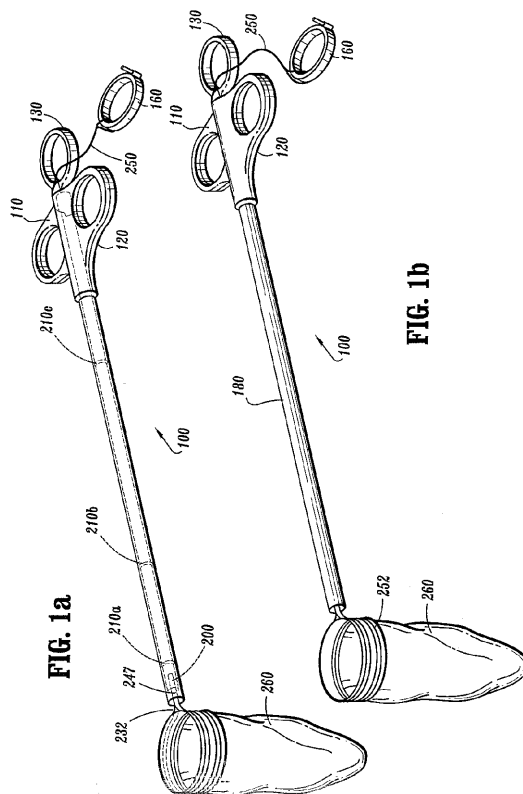
【 0 0 4 6 】

- 1 0 0 アプリケーターアセンブリ
- 1 0 5 ロックタブ
- 1 1 0、1 2 0 ハンドル部分
- 1 3 0 指ループ
- 1 8 0 チューブ
- 1 9 0 駆動ロッド
- 2 1 0 オリング
- 2 3 0 支持部材
- 2 3 1、2 3 2 支持部分
- 2 3 5 結合材
- 2 4 0 ロッカーアームアセンブリ
- 2 4 2、2 4 4 スロット
- 2 4 5 貫通穴
- 2 4 6 旋回ピン
- 2 4 7 取り付けアーム
- 2 4 8 基部
- 2 4 9 開口部
- 2 5 0 引き紐
- 2 6 0 パウチアセンブリ
- 2 6 2 遠位端部
- 2 6 3 凹状部分
- 2 6 4 口
- 2 6 5 刻み線
- 2 6 6 遠位スリーブ

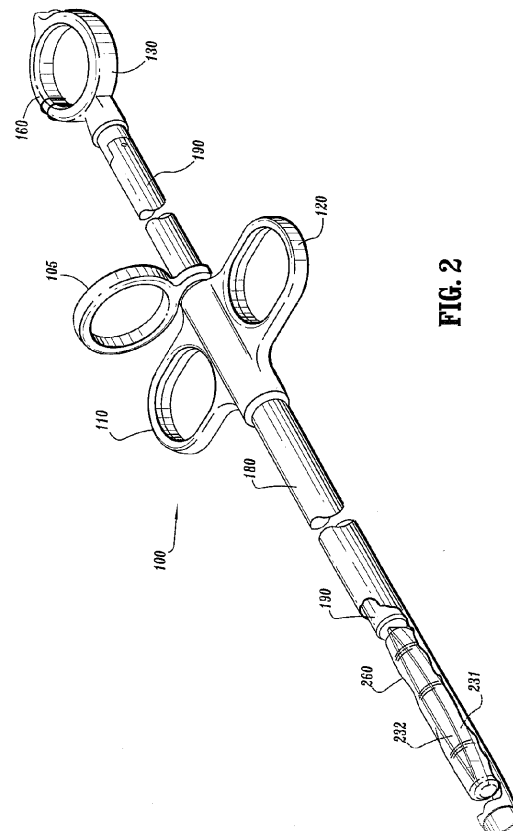
10

20

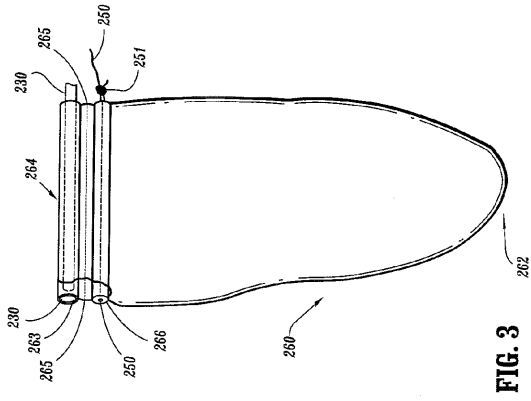
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

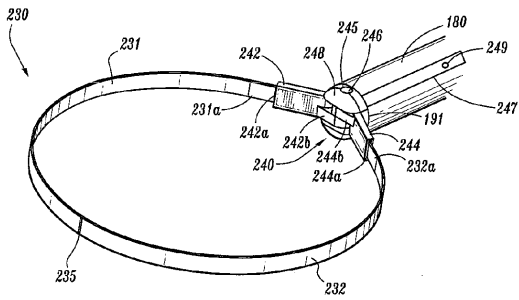


FIG. 4

专利名称(译)	标本采集装置		
公开(公告)号	JP2006271960A	公开(公告)日	2006-10-12
申请号	JP2006051280	申请日	2006-02-27
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	泰科医疗集团有限合伙企业		
[标]发明人	ケニスエイチホイットフィールド		
发明人	ケニス エイチ. ホイットフィールド		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/221 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/221 A61B2017/00287 A61B2017/2212		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B17/22.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/22.528		
F-TERM分类号	4C060/EE22 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/GG27 4C061/JJ03 4C160/EE22 4C160/NN01 4C160/NN09 4C160/NN14 4C160/NN15 4C160/NN22 4C161/GG15 4C161/GG27 4C161/JJ03		
代理人(译)	夏木森下		
优先权	11/092350 2005-03-29 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供样品采集袋及其在低侵入操作程序中使用的方法。
 ŽSOLUTION：该装置是样品移除装置，包括由柔性薄膜制成的小袋组件，小袋支撑件，具有结的拉绳，以形成沿着小袋组件的口部的外围边缘设置的环，内窥镜管状部件和一根驱动杆。小袋支撑件具有附接到驱动杆的远端的锁定臂组件。通过将拉绳拉伸到近侧来闭合环，通过该拉绳封闭袋组件的口部。小袋组件可以从装置上拆下。Ž

