

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5213948号
(P5213948)

(45) 発行日 平成25年6月19日(2013.6.19)

(24) 登録日 平成25年3月8日(2013.3.8)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

A 6 1 B 17/34

請求項の数 12 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2010-503128 (P2010-503128)
 (86) (22) 出願日 平成20年4月4日(2008.4.4)
 (65) 公表番号 特表2010-523271 (P2010-523271A)
 (43) 公表日 平成22年7月15日(2010.7.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/059341
 (87) 国際公開番号 W02008/127886
 (87) 国際公開日 平成20年10月23日(2008.10.23)
 審査請求日 平成23年3月11日(2011.3.11)
 (31) 優先権主張番号 60/922,856
 (32) 優先日 平成19年4月11日(2007.4.11)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 507362281
 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
 アメリカ合衆国 コネチカット 0647
 3, ノース ハイブン, ミドルタウン
 アベニュー 60
 (74) 代理人 100107489
 弁理士 大塩 竹志
 (72) 発明者
 オコニブスキ, グレゴリー ジー,
 アメリカ合衆国 コネチカット 0647
 3, ノース ハイブン, ベネディクト
 ドライブ 11

審査官 谷垣 圭二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡／腹腔鏡導入スリーブ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための保護スリーブ装置であって、

開放近位端および開放遠位端を有する細長い管状部材を備え、該細長い管状部材は、それを通して腹腔鏡または内視鏡器具を受容するように寸法設定されかつ構成され、該管状部材は、該管状部材の中間部と解放可能に係合している、該遠位端に隣接する折り畳み部を有することにより、実質的に閉じたスリーブを画定して器具を受容し、該管状部材の内部内の汚染物質の進入を実質的に防止し、該折り畳み部は、該管状部材に近位の力を及ぼすと該中間部から解放可能であることにより、該器具に沿う該管状部材の除去を容易にする、保護スリーブ装置。

【請求項 2】

前記折り畳み部は、前記管状部材をその上に折り畳むことによって形成される、請求項 1 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 3】

前記管状部材は、実質的に円筒形である、請求項 1 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 4】

前記管状部材の前記遠位端は、先細りにされている、請求項 1 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 5】

前記管状部材の前記開放近位端に載置される、基部部材をさらに含む、請求項 1 に記載

の保護スリーブ装置。

【請求項 6】

前記基部部材は、半剛性の可撓性リングを形成する、請求項 5 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 7】

前記基部部材は、切れ目を含む、請求項 6 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 8】

前記基部部材の前記切れ目は、前記管状部材上の引き裂き線と整列している、請求項 7 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 9】

前記基部部材は、前記管状部材がその上に巻かれ得るように構成される、請求項 5 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 10】

前記基部部材は、前記管状部材の設置および除去を容易にするための 1 つ以上のタブを含む、請求項 5 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 11】

前記管状部材は、その外面に沿って複数の隆起リブを含み、該隆起リブは、該管状部材と、該管状部材および器具が導入されるときに通る入口との間に所定の間隔を維持するように寸法設定される、請求項 5 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 12】

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するためのシステムであって、

内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスが体腔内に配置されている間に該デバイスから除去されることが可能であるスリーブを備え、

該スリーブは、該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスの遠位端の周りに設置されるように構成され、

該スリーブは、該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスを体腔にアクセスする入口を通して導入している間に、該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイス上に配置されるように構成され、

いったん該体腔内に配置されると、該スリーブの近位端に引張力を付与することにより、該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスの周りから該スリーブが除去され、該スリーブは、開放近位端および開放遠位端を有し、該スリーブは、該スリーブの中間部と解放可能に係合している、該遠位端に隣接する折り畳み部を有することにより、実質的に閉じたスリーブを画定して該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスを受容し、該スリーブの内部内の汚染物質の進入を実質的に防止し、該折り畳み部は、該スリーブの該近位端に該引張力を及ぼすと該中間部から解放可能であることにより、該内視鏡デバイスまたは腹腔鏡デバイスに沿う該スリーブの除去を容易にする、システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、米国仮特許出願第 60 / 922, 856 号 (2007 年 4 月 11 日出願) の優先権およびその利益を主張し、この出願の全開示は本明細書に参考として援用される。

【0002】

(技術分野)

本開示は、内視鏡および腹腔鏡器具に関し、より具体的には、体内導入の前および間における汚染から内視鏡、腹腔鏡、および同等物を保護するためのスリーブに関する。

【背景技術】

【0003】

(関連技術の背景)

診断および治療手技のための内視鏡、腹腔鏡、および他の同様な医療器具の使用が、当

10

20

30

40

50

業者に周知である。内視鏡、腹腔鏡および同等物は、体内の本質的にあらゆる場所を視認するために使用される。「内視鏡」または「内視鏡デバイス」という用語は、以降、体内を視認するための任意のそのようなデバイスを指すときに使用される。内視鏡は、具体的には、結腸または尿道等の中空器官の内部、および腹腔内を視認するために使用される。内視鏡は、概して、体内導入中に汚染しやすい脆弱な光学系を含む。体内への内視鏡デバイスの導入の前および間において、その光学端は、カニューレまたはトロカール、密封システム、流体、組織、他の器具、ユーザまたはサポートスタッフおよび同等物と接触する場合がある。これらのアイテムのうちのいずれかとの直接接触は、光学系の汚染を引き起こし、内視鏡から最善ではない性能をもたらし得る。いったん内視鏡が中空器官、腹腔、または同等物内に受容されると、汚染の危険性が低減される。

10

【 0 0 0 4 】

汚染問題への対応において、かつ使用の間にこれらの器具を浄化および滅菌することの高い費用および困難にさらに対処するために、種々の種類および構成の密封された保護鞘、スリーブ、またはカバーによって、使用中に内視鏡の遠位端を覆うことが知られている。そのようなスリーブは、医療器具を挿入するための1つの開放端および1つの閉鎖遠位端をそれぞれ有する、一般的に細長い管状スリーブである。これらの保護スリーブは、手技全体にわたって内視鏡の遠位端を覆って配置されたままであり、いったん手技が完了して器具が体腔から除去されると、内視鏡から除去されるのみである。これらのスリーブは、概して使い捨てである。内視鏡デバイスを保護するために従来型のまたは非可撤性スリーブが使用される手技の間、適正な長さおよび直径のスリーブを有することが重要である。特定の内視鏡デバイスを適正に覆うために必要である長さよりも長いスリーブに存在する過剰な材料は、体腔内への内視鏡の導入を妨害する場合があります、またはそうでなければ、内視鏡の操作に悪影響を及ぼす場合があります。必要以上の従来スリーブの任意の部分は、内視鏡に沿ったスリーブの集積を必要とする。この集積は、手術手技を妨害し、またはさらに悪いことには、手術部位の汚染および感染につながる場合があります。代替として、従来スリーブの過剰な長さは切り取って除去することができるが、すでに複雑である手技にさらに不要なステップを追加することになる。

20

【 0 0 0 5 】

必要以上の直径の従来スリーブはまた、内視鏡デバイスの操作および光学性能に悪影響を及ぼす場合があります。操作上、過剰な鞘材料によって生成されるスリーブの折り畳みまたは集積は、視認中に内視鏡デバイスを操作するユーザの能力に影響を及ぼす場合があります。加えて、必要以上の直径によって生成される折り畳みおよび集積は、デバイスとトロカールまたは他のアクセス手段との間の密封の完全性に悪影響を及ぼす場合があります。スリーブの折り畳みおよび集積は、画像を歪めるか、または視認に悪影響を及ぼす場合があります。したがって、適切な直径の従来非可撤性スリーブが、内視鏡デバイスの成功した操作および体腔内の明瞭な視認のために必要である。

30

【 0 0 0 6 】

その寸法または構成にかかわらず、スリーブは、光学的に透明な材料から成るか、またはそれを通して視認するための光学的に透明な窓を含まなければならない。本明細書で用いられるような、「光学的に透明な」という用語は、歪みをほとんどまたは全く伴わずに、それを通して物体を明瞭に見ることができるよう、可視光を透過することが可能であることを意味する。内視鏡の縦方向軸に沿って視認するために構成される内視鏡とともに使用されるスリーブについては、視認窓がスリーブの遠位端に配置されるが、その一方、縦方向アクセスに沿う以外、例えば、軸に垂直に視認するように構成される内視鏡は、側壁に配置される窓を必要とする。スリーブの光透過性にかかわらず、保護スリーブとの内視鏡の使用は、光学的ゆがみ、不良なビデオ画質、および同等物の可能性を増加させる。しかしながら、上記のように、いったん内視鏡が体腔内に受容されると、光学系の汚染の危険性が低減される。したがって、いったん体内導入が達成されると、保護スリーブの必要性が低減される。残念ながら、スリーブが内視鏡の遠位端に沿って体腔内で終わるので、体腔内から内視鏡を除去せずにスリーブを除去することは可能ではない。

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、いったん内視鏡デバイスが受容され、標的体腔内に適正に配置されてしまうと、除去され得る、内視鏡デバイスを保護するスリーブを有することが有益となるであろう。

【課題を解決するための手段】

【0008】

一実施形態では、内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための保護スリーブ装置は、開放近位端および開放遠位端を有する細長い管状部材を含む。細長い管状部材は、それを通して腹腔鏡または内視鏡器具を受容するように寸法設定されかつ構成される。管状部材は、管状部材の中間部と解放可能に係合している、遠位端に隣接する折り畳み部を有することにより、実質的に閉じたスリーブを画定して器具を受容し、管状部材の遠位端を通るかつその内部における汚染物質の進入を実質的に防止する。折り畳み部は、管状部材に近位の力を及ぼすと中間部から解放可能であることにより、器具に沿う管状部材の除去を容易にする。

10

【0009】

別の実施形態では、内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための保護スリーブ装置は、開放近位端および閉鎖遠位端を有する細長い管状部材を含む。細長い管状部材は、それを通して腹腔鏡または内視鏡器具を受容するように寸法設定されかつ構成される。細長い管状部材は、その近位端と遠位端との間に引き裂き線を含むことにより、腹腔鏡または内視鏡器具からの管状部材の除去を容易にする。閉鎖遠位端は、管状部材の遠位端を加熱、結合、または密封することによって形成される。あるいは、閉鎖遠位端は、折り畳み部を画定するように管状部材を折り畳むことによって形成される。折り畳み部は、管状部材の中間部に解放可能に取り付けられてもよい。

20

【0010】

好ましくは、管状部材は、実質的に円筒形である。管状部材の遠位端は先細りであってもよい。基部部材が、管状部材の開放近位端の周りに載置されてもよい。基部部材は、半剛性の可撓性リングの形であってもよい。基部部材は、切れ目を含んでもよい。基部部材の切れ目は、引き裂き線と整列してもよい。基部部材は、管状部材がその上に巻かれてもよいように、さらに構成されてもよい。さらなる代替案として、基部部材は、管状部材の設置および除去を容易にするための1つ以上のタブを含む。

30

【0011】

管状部材は、その外面に沿う複数の隆起リブを含んでもよい。隆起リブは、管状部材と、管状部材および器具が導入されるときに通る入口との間に所定の間隔を維持するように寸法設定される。

【0012】

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するために可撤性スリーブを使用する方法も開示されるが、その方法は、

内視鏡または腹腔鏡デバイスが体腔内に配置されている間にデバイスから除去されることが可能なスリーブを提供するステップと、

40

内視鏡または腹腔鏡デバイスの遠位端の周りにスリーブを設置するステップと、

内視鏡または腹腔鏡デバイスを、その上に配置されたスリーブとともに、体腔にアクセスする入口を通して導入するステップと、

いったん体腔内に配置されると、スリーブの近位端に引張力を付与するステップと、

内視鏡または腹腔鏡デバイスの周囲からスリーブを除去するステップとを含む。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための保護スリーブ装置であって、

開放近位端および開放遠位端を有する細長い管状部材を備え、該細長い管状部材は、そ

50

れを通して腹腔鏡または内視鏡器具を受容するように寸法設定されかつ構成され、該管状部材は、該管状部材の中間部と解放可能に係合している、該遠位端に隣接する折り畳み部を有することにより、実質的に閉じたスリーブを画定して器具を受容し、該管状部材の内部内の汚染物質の進入を実質的に防止し、該折り畳み部は、該管状部材に近位の力を及ぼすと該中間部から解放可能であることにより、該器具に沿う該管状部材の除去を容易にする、保護スリーブ装置。

(項目 2)

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための保護スリーブ装置であって、

開放近位端および閉鎖遠位端を有する細長い管状部材を備え、該細長い管状部材は、それを通して腹腔鏡または内視鏡器具を受容するように大きさ設定されかつ構成され、該細長い管状部材は、その該近位端と遠位端との間に引き裂き線を含むことにより、該腹腔鏡または内視鏡器具からの該管状部材の除去を容易にする、保護スリーブ装置。

10

(項目 3)

上記閉鎖遠位端は、上記管状部材の上記遠位端を加熱、結合、または密封することによって形成される、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 4)

上記閉鎖遠位端は、上記管状部材をその上に折り畳むことによって形成されて、折り畳み部を画定する、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 5)

上記折り畳み部は、管状部材の中間部に解放可能に取り付けられる、項目 4 に記載の保護スリーブ装置。

20

(項目 6)

上記管状部材は、実質的に円筒形である、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 7)

上記管状部材の上記遠位端は、先細りにされている、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 8)

上記管状部材の上記開放近位端に載置される、基部部材をさらに含む、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 9)

上記基部部材は、半剛性の可撓性リングを形成する、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

30

(項目 10)

上記基部部材は、切れ目を含む、項目 9 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 11)

上記基部部材の上記切れ目は、上記引き裂き線と整列している、項目 10 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 12)

上記基部部材は、上記管状部材がその上に巻かれ得るように構成される、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

40

(項目 13)

上記基部部材は、上記管状部材の設置および除去を容易にするための 1 つ以上のタブを含む、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 14)

上記管状部材は、その外面に沿って複数の隆起リブを含み、該隆起リブは、該管状部材と、該管状部材および器具が導入されるときに通る入口との間に所定の間隔を維持するように寸法設定される、項目 2 に記載の保護スリーブ装置。

(項目 15)

内視鏡または腹腔鏡器具を保護するための可撤性スリーブを使用する方法であって、内視鏡または腹腔鏡デバイスが体腔内に配置されている間に該デバイスから除去される

50

ことが可能であるスリーブを提供するステップと、

該内視鏡または腹腔鏡デバイスの遠位端の周りに該スリーブを設置するステップと、
該内視鏡または腹腔鏡デバイスを、その上に配置される該スリーブとともに、体腔に
アクセスする入口を通して導入するステップと、

いったん該体腔内に配置されると、該スリーブの近位端に引張力を付与するステップと、

該内視鏡または腹腔鏡デバイスの周りに該スリーブを除去するステップと
を含む、方法。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

前述の概要および以下の発明を実施するための形態は、添付図面と合わせて読むと、より良く理解されるであろう。本開示を図示する目的で、いくつかの実施形態を示す。しかしながら、本開示は示される正確な配設および手段に限定されないことが理解される。

【図1】図1は、内視鏡「E」の遠位端の周りに配置され、カニキュレ「C」内に受容された、本開示による内視鏡スリーブの側断面図である。

【図2】図2は、図1のスリーブの斜視図である。

【図3】図3は、内視鏡「E」の遠位端の周りに配置された、図1および2のスリーブの拡大側断面図である。

【図4】図4は、本開示による代替的内視鏡スリーブの側断面図である。

【図5】図5は、図4の内視鏡スリーブの近位および遠位端の拡大斜視図である。

20

【図6】図6は、図1および2の内視鏡スリーブの近位端の一部分の拡大側断面図である。

【図7】図7は、図4 - 6の内視鏡スリーブの端面図である。

【図8】図8は、本開示の代替実施形態の斜視図である。

【図9】図9は、図8の内視鏡スリーブの近位および遠位端の拡大斜視図である。

【図10】図10は、図9および10の内視鏡スリーブの端面図である。

【図11】図11は、本開示の別の実施形態の斜視図である。

【図12】図12は、本開示のさらに別の実施形態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

30

ここで図面を参照すると、類似の参照数字は、いくつかの図の全体を通して同様の構成要素を図示する。図1 - 3は、本開示の原理による、使い捨てスリーブ100を図示する。図1では、スリーブ100は、カニキュレ「C」内に受容された内視鏡「E」の遠位端の周りに配置される。スリーブ100は、開放近位端114を有する細長い環状側壁112を含む。スリーブ100の遠位端116は、スリーブ100の内部内の汚染物質の進入を防止するように閉鎖されてもよい。閉鎖遠位端は、結合、折り畳み、またはスリーブ100の一体化形状による影響を受けてもよい。一実施形態では、遠位端116は、本明細書で以下に論議される方式で折り畳み線に沿って折り畳まれる117。

【0015】

スリーブ100は、プラスチック、ポリマー、または同等物から成ってもよい。スリーブ100は、不透明であるが、好ましくは、少なくとも部分的に光学的に透明である。スリーブ100は、体腔内を視認する前に内視鏡デバイスの遠位端から除去されるので、光学的に透明である必要はない。しかしながら、内視鏡デバイスが標的体腔内に適正に受容されていることをユーザが確認することができるように、スリーブ100は少なくとも部分的に透明であることが有用であり得る。

40

【0016】

スリーブ100の直径は、約0.5 ~ 40 mm、好ましくは約3 ~ 20 mmに及んでもよい。より小さい直径の医療デバイスを収容するために、より小さい直径のスリーブが選択されてもよい。好ましくは、スリーブ100は、特定の内視鏡デバイスとの比較的密な適合関係を達成するのに十分な幅の直径を有する。側壁112は、任意の厚さであっても

50

よい。側壁 112 は、好ましくは、内視鏡デバイスの体内導入中に汚染に対する保護を提供するように、十分に薄くかつ部分的に透明であり、および/または十分に厚い。代替実施形態では、スリーブ 100 は、体内に挿入される際に、カニューレ、トロカール、密封システム、他の器具、ユーザまたはサポートスタッフ、および同等物との接触からの内視鏡デバイスへの構造的損傷に対する保護を提供するように、十分な厚さであってもよい。

【0017】

側壁 112 は、直線状でかつ実質的に一様な直径である（すなわち、円筒形構成）。ある用途にとっては、より小さい直径の遠位端へとなだらかに先細になる側壁 112 を有する、幾分より大きい直径の近位端を有することが望ましくてもよい（すなわち、円錐台形構成）。スリーブ 100 の長さは、覆われる医療器具の長さおよび視認される体腔の遠隔性に従って変動してもよい。長さが約 4 分の 1 インチから 1 フィート以上に及ぶスリーブが本開示によって検討される。

【0018】

図 1 を参照すると、スリーブ 100 の遠位端 116 が、折り畳まれて密封された状態で示されている。遠位端 116 は、折り畳み部 117 を提供してスリーブ 100 を効果的に閉鎖および密封し、それにより汚染物質または同等物の進入を防止するために折り畳まれる。折り畳み部 117 は、接着剤 219（図 5）を使用して、側壁 112 に解放可能に取り付けられてもよい。代替として、折り畳み部 117 は、結合、機械的締結器、および同等物を含む、任意の既知の手段を使用して、側壁 112 に解放可能に取り付けられてもよい。いったん保護された内視鏡デバイスがカニューレを通して受容され、標的体腔内に配置されると、近位の力がスリーブ 110 に及ぼされ、それは折り畳み部 117 の結合を破り、それにより、図 3 に描かれるように、内視鏡の上方での除去のために遠位端を効果的に開放する。スリーブ 100 は、体内で受容される内視鏡デバイスの部分の周囲から完全に後退させられてもよい。いったんカニューレ「C」内から除去されると、スリーブ 100 は、内視鏡デバイスから切り離されてもよい。代替として、かつ以下で論議されるように、スリーブ 100 は、内視鏡デバイスの周囲からのスリーブ 100 の除去を補助するために、引き裂き線（図 4 - 7、11、12）または応力上昇部形状（図 8 - 10）を含んでもよい。

【0019】

ここで図 4 - 7 を参照すると、代替実施形態では、スリーブ 200 の遠位端 216 は、先細となって先細部分 218 を形成する。先細部分 218 は、内視鏡デバイスの遠位端の周りによりしっかりと嵌合するように構成されてもよい。スリーブ 200 の側壁 212 は、スリーブ 200 の長さに沿って形成される引き裂き線 225 を含む。引き裂き線 225 は、近位端 214 から遠位端 216 を通ってスリーブ 200 の長さを横断する、切り込み線、穿孔、または直線状弱体化部を含んでもよい。直線状弱体化部は、スリーブ 100 の材料の低減した厚さの領域、またはスリーブ 100 への化学物質の適用を介して弱体化した領域を含んでもよい。引き裂き線 225 は、引張力、側方力、および/またはねじり力が近位端 214 に付与されると、スリーブ 200 に沿って生成される張力が引き裂き線 225 に沿って側壁 212 を断裂させるように構成される。引き裂き線 225 は、流体または他の汚染物質がそれを通して側壁 212 を貫通できないように、さらに構成されてもよい。代替実施形態では、引き裂き線 225 は、引き裂き線 225 に沿った適正な密封を確保するために、物質で被覆されてもよい。スリーブ 200 は、側壁 212 の長さを横断する 1 つ以上の引き裂き線 225 を含んでもよい。1 つ以上の引き裂き線 225 は、スリーブ 200 が保護している内視鏡デバイスから除去されることを可能にするために任意の適切な方式で構成されてもよい。先細部分 218 は、1 つ以上の引き裂き線 226 を含み、その少なくとも 1 つは、側壁 212 に形成される対応する引き裂き線 225 と整列する。先細部分 218 はまた、デバイスが標的体腔内に配置された後に、内視鏡デバイスからのスリーブ 200 の除去を補助するように構成されてもよい。例えば、近位の力がスリーブ 200 に付与されてもよく、それは、先細部分 218 を図 5 に描かれる位置に展開させる。スリーブ 200 の継続的な近位移動は、先細部分 218 を内視鏡デバイスの外面に対面

10

20

30

40

50

させる。こうして、内視鏡デバイスの遠位端は、先細部分 2 1 8 を拡張し、引き裂き線 2 2 6 に沿ったその断裂および引き裂き線 2 2 5 に沿った継続的断裂をもたらす。

【 0 0 2 0 】

ここで図 5 および 6 を参照すると、スリーブ 2 0 0 の近位端 2 1 4 は、基部部材 2 2 0 を含む。基部部材 2 2 0 は、側壁 2 1 2 の近位端に固定されるように構成される円形リングを画定する。基部部材 2 2 0 は、ポリマー、プラスチック、金属、または他の類似物質で形成されてもよい。基部部材 2 2 0 は、少なくとも半剛性であり、好ましくは可撓性である。基部部材 2 2 0 は、基部部材 2 2 0 が開放されることを可能にするように、円形リングに形成されるスリットまたは切れ目 2 2 1 を含んでもよい。切れ目 2 2 1 は、ユーザによって選択的に分離されるように構成されてもよい。切れ目 2 2 1 は、側壁 2 1 2 の引き裂き線 2 2 5 と整列する。基部部材 2 2 0 は、接着剤、摩擦嵌合、結合、または同等物を含む、任意の従来の手段を使用して側壁 2 1 2 に固定されてもよい。

10

【 0 0 2 1 】

特に図 6 を参照すると、スリーブ 2 0 0、より具体的には、側壁 2 1 2 は、基部部材 2 2 0 の周りに巻かれてもよい。スリーブ 2 0 0 の厚さおよび基礎 2 2 0 の構成に応じて、スリーブ 2 0 0 は、基礎 2 2 0 の周りに完全にまかれ、その上に支持されてもよい。該方式で、任意の長さのスリーブ 2 0 0 が巻かれ、支持されてもよい。基礎 2 2 0 の周りにスリーブ 2 0 0 を支持することによって、スリーブ 2 0 0 は、内視鏡デバイスに沿って展開されてもよい。

【 0 0 2 2 】

20

操作中、その上に配置されたスリーブ 2 0 0 を有する内視鏡デバイスがいったんカニューレ内に適正に受容されると、基礎 2 2 0 は、カニューレ内からのスリーブ 2 0 0 の除去を補助するために把持されてもよい。スリーブ 2 0 0 が引張られるにつれて、基礎 2 2 0 は、基礎 2 2 0 を分離し、引き裂き線 2 2 5 に沿ってスリーブ 2 0 0 の縦断裂を促進するために、切れ目 2 2 1 においてねじ曲げられてもよい。側壁 2 1 2 および先細部分 2 1 8 が、それぞれ引き裂き線 2 2 5、2 2 6 に沿って縦方向に断裂するにつれて、スリーブ 2 0 0 は、内視鏡デバイスの周囲から除去され、それが通って挿入されるカニューレまたはトロカール内から、そこからデバイスを除去せずに、引き抜かれてもよい。

【 0 0 2 3 】

ここで図 8 - 1 0 を参照すると、本開示の代替実施形態では、スリーブ 3 0 0 は、開放近位端 3 1 4 および閉鎖遠位端 3 1 6 を形成する側壁 3 1 2 を含む。スリーブ 3 0 0 と違って、スリーブ 3 0 0 の遠位端 3 1 6 は、先細にならず、折り畳まれず、結合、接着剤、一体化形状、または同等物を用いて密封される。また、スリーブ 3 0 0 の側壁 3 1 2 は、応力上昇部形状を組み込むことにより、スリーブ 3 0 0 の縦方向の断裂を促進する。例えば、側壁 3 1 2 は、カニューレまたはトロカールを通して体腔に挿入された後に、スリーブ 3 0 0 が内視鏡デバイスの周囲から除去されることを可能にするために、スリーブ 3 0 0 の長さに沿って整列される陥凹または薄層化領域 3 2 5 を伴って構成される。陥凹 3 2 5 は、側壁 3 1 2 の厚さおよびスリーブ 3 0 0 が構成される材料に従って、深さが変動してもよい。陥凹 3 2 5 はまた、幅および長さが変動してもよい。好ましくは、陥凹 3 2 5 は、スリーブ 3 0 0 が内視鏡デバイスの周囲への載置に耐えることができ、断裂することなく体腔に挿入されるが、縦方向の引張力が近位端 3 1 4 に及ぼされると断裂されてもよいような厚さである。

30

40

【 0 0 2 4 】

いくつかの用途では、スリーブ 3 0 0 の少なくとも一部分が多層側壁 3 1 2 a、3 1 2 b を含むことが望ましくてもよい。そのような多層側壁 3 1 2 a、3 1 2 b は、強化された信頼性または耐久性を提供するために利用することができる。異なる層に異なる材料を使用することによって、スリーブ 3 0 0 は、特定の要件を十分に満たす特性を有するように特定の要件に従って変更されてもよい。例えば、体内への覆われた内視鏡の挿入を促進するために、非常に滑りやすいポリマーの外側壁と組み合わせて、非常に高強度のポリマーの内側壁を選択することが望ましくてもよい。

50

【 0 0 2 5 】

スリーブ 3 0 0 は、スリーブ 2 0 0 の基礎 2 2 0 と同様の基礎またはタブ部分 3 2 0 をさらに含む。基礎 3 2 0 は、スリーブ 3 0 0 の開放近位端 3 1 4 に固定されるように構成される円形リングを形成する。基礎 3 2 0 は、接着剤、摩擦嵌合、結合、および同等物を含む、任意の既知の手段を使用して側壁 3 1 2 に固定されてもよい。基部部材 3 2 0 は、代替として、側壁 3 1 2 と一体的に形成され、および / または側壁 3 1 2 内に封入されてもよい。基礎 3 2 0 は、内視鏡デバイスの周りにスリーブ 3 0 0 を配置するのにユーザを補助するため、およびそこからのスリーブ 3 0 0 の除去を補助するために、1 つ以上のタブ 3 2 3 を含んでもよい。基礎 2 2 0 のように、基礎 3 2 0 は、陥凹 3 2 5 に沿った側壁 3 1 2 の断裂を促進するように、円形リングの周りにスリットまたは切れ目 3 2 1 を含む。

10

【 0 0 2 6 】

ここで図 1 1 を参照すると、本開示の代替実施形態では、スリーブ 4 0 0 は、隆起リブ 4 3 0 を有する側壁 4 1 2 を含む。リブ 4 3 0 は、スリーブ 4 0 0 の少なくとも一部分を部分的に取り囲む。リブ 4 3 0 は、好ましくは、プラスチック、ポリマー、および同等物を含む、半剛性の可撓性材料から成る。リブ 4 3 0 は、側壁 4 1 2 内で一体化して形成されてもよい。リブ 4 3 0 は、代わりに、接着剤、結合、または同等物を使用して、側壁 4 1 2 に固定して取着されてもよい。リブ 4 3 0 は、内視鏡デバイスの遠位端の周囲からのスリーブ 4 0 0 の除去を促進するための切れ目またはスリット 4 3 1 を含む。スリット 4 1 1 は、引き裂き線 4 3 5 と一直線になっている。リブ 4 3 0 は、内視鏡デバイスの周囲へのスリーブ 4 0 0 の設置を補助してもよい。リブ 4 3 0 は、例えば、カニユーレの内壁に対して内視鏡デバイスの適切な間隔を維持することによって、内視鏡デバイスを損傷から保護することをさらに補助してもよい。

20

【 0 0 2 7 】

ここで図 1 2 を参照すると、本開示のさらに別の実施形態では、スリーブ 5 0 0 の側壁 5 1 2 は、蛇腹状部分 5 3 0 を含んでもよい。この構成は、スリーブ 5 0 0 の可撓性を強化し、内視鏡デバイス上への設置および適所へのデバイスの関節運動を促進してもよい。加えて、引き裂き線 5 4 0 は、穿孔または同等物を含んでもよく、さらに、穿孔を実質的に密封するように引き裂き線 5 4 0 に沿って塗布される被覆 5 4 2 を有してもよい。

【 0 0 2 8 】

種々の修正を本明細書で開示されている実施形態に行ってもよいことが理解されるであろう。したがって、上記の説明は、限定的として解釈されるべきではなく、好ましい実施形態の例示としてのみ解釈されたい。当業者であれば、本明細書に添付される請求項の範囲および精神内で他の修正を構想するであろう。

30

【 図 1 】

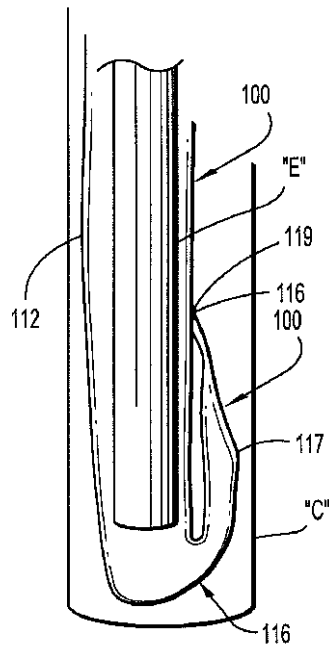


FIG. 1

【 図 2 】

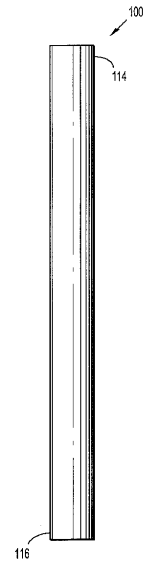


FIG. 2

【 図 3 】

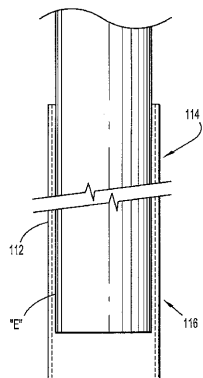


FIG. 3

【 図 4 】

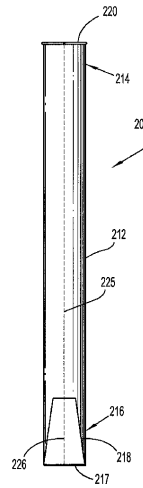


FIG. 4

【 図 5 】

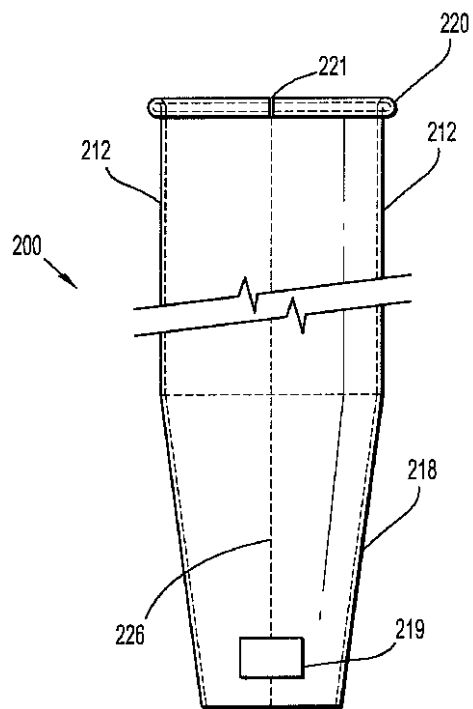


FIG. 5

【 図 6 】

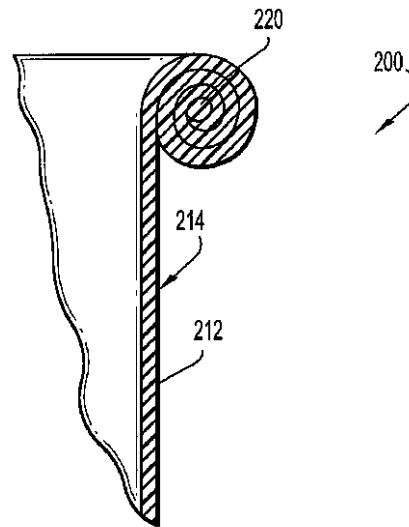


FIG. 6

【 図 7 】

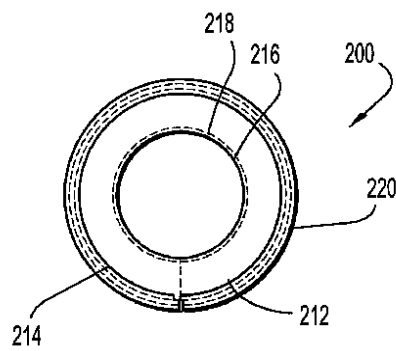


FIG. 7

【 図 8 】

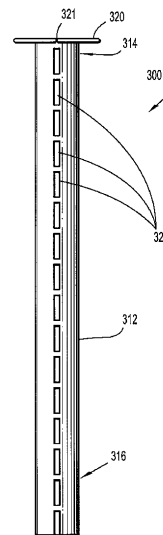


FIG. 8

【 図 9 】

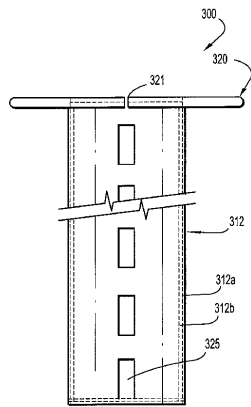


FIG. 9

【 図 10 】

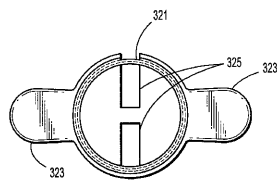


FIG. 10

【 図 12 】

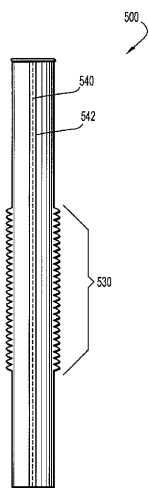


FIG. 12

【 図 11 】

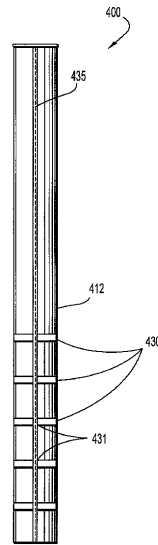


FIG. 11

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 0 8 7 5 5 7 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 3 / 0 0 2 8 1 7 8 (U S , A 1)
特開 2 0 0 0 - 1 8 0 7 3 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0
A 6 1 B 1 7 / 3 4

专利名称(译)	内窥镜/腹腔镜引入套管		
公开(公告)号	JP5213948B2	公开(公告)日	2013-06-19
申请号	JP2010503128	申请日	2008-04-04
[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		
当前申请(专利权)人(译)	泰科医疗集团有限合伙企业		
[标]发明人	オコニブスキグレゴリー		
发明人	オコニブスキ, グレゴリー ジー.		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/34		
CPC分类号	A61B1/00142		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B17/34		
优先权	60/922856 2007-04-11 US		
其他公开文献	JP2010523271A JP2010523271A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种用于保护内窥镜或腹腔镜器械的保护套管装置，包括细长管状构件，该细长管状构件具有开放的近端和开放的远端。细长管状构件的尺寸和构造设计成通过其接收腹腔镜或内窥镜器械。管状构件具有邻近远端的折叠部分，其可与管状构件的中间部分可释放地接合，以限定基本上封闭的套管以接收器械并基本上防止污染物进入管状构件的内部。折叠部分在向管状构件施加近侧力时可从中间部分释放，以便于沿着器械移除管状构件。

