

(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2010-523271

(P2010-523271A)

(43) 公表日 平成22年7月15日(2010.7.15)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00
A61B 17/34 (2006.01)

F 1

A 61 B 1/00
A 61 B 17/34

テーマコード(参考)

4 C 061
4 C 160

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (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)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年12月1日 (2009.12.1)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2008/059341
 (87) 國際公開番号 WO2008/127886
 (87) 國際公開日 平成20年10月23日 (2008.10.23)
 (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)

(71) 出願人 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 06473, ノース ヘイブン, ミドルタウン アベニュー 60
 (74) 代理人 100107489
 弁理士 大塙 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 06473, ノース ヘイブン, ベネディクト ドライブ 11
 F ターム(参考) 4C061 AA24 GG14
 4C160 FF56 FF60 MM32

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) 【要約】

内視鏡または腹腔鏡器具を保護する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、それを通る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、実質的に閉じられたスリーブを画定して器具を受容し、管状部材の内部内の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が容易になる。

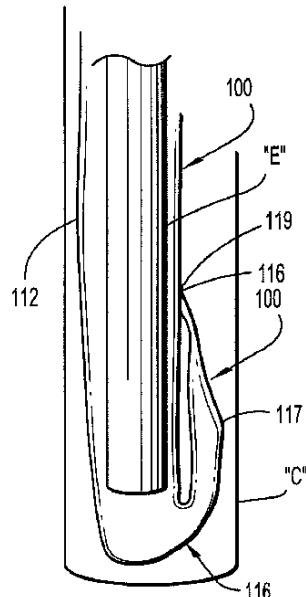


FIG. 1

【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。

10

【請求項 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。

【請求項 3】

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

【請求項 4】

前記閉鎖遠位端は、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て、折り畳み部を画定する、請求項 2 に記載の保護スリーブ装置。

20

【請求項 5】

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

【請求項 6】

前記管状部材は、実質的に円筒形である、請求項 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 7】

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 2 に記載の保護スリーブ装置。

30

【請求項 8】

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 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 9】

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 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 10】

前記基部部材は、切れ目を含む、請求項 9 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 11】

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

40

【請求項 12】

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 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 13】

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 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 14】

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

50

ように寸法設定される、請求項 2 に記載の保護スリーブ装置。

【請求項 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から該スリーブを除去するステップとを含む、方法。

【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。

【0004】

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の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る。必要以上の従来の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

10

20

30

40

50

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る。代替として、従来の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。

【0005】

必要以上の直径の従来のスリーブはまた、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る。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る。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る。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る。したがって、適切な直径の従来の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。

10

【0006】

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。本明細書で使用されるような、「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に、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。

20

【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。

30

【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。

40

【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、それを通る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

50

に解放可能に取り付けられてもよい。

【0010】

好みしくは、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。

【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、

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。

【図面の簡単な説明】

【0013】

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、カニューレ「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。

【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】

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、カニューレ「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1

10

20

30

40

50

00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、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。

【0016】

スリーブ100の直径は、約0.5~40mm、好ましくは約3~20mm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

10

20

30

40

50

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って側壁 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させる。こうして、内視鏡デバイスの遠位端は、先細部分 218 を拡張し、引き裂き線 226 に沿ったその断裂および引き裂き線 225 に沿った継続的断裂をもたらす。

10

【0020】

ここで図 5 および 6 を参照すると、スリーブ 200 の近位端 214 は、基部部材 220 を含む。基部部材 220 は、側壁 212 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 220 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 220 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 220 は、基部部材 220 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 221 を含んでもよい。切れ目 221 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 221 は、側壁 212 の引き裂き線 225 と整列する。基部部材 220 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 212 に固定されてもよい。

20

【0021】

特に図 6 を参照すると、スリーブ 200、より具体的には、側壁 212 は、基部部材 220 の周りに巻かれてもよい。スリーブ 200 の厚さおよび基礎 220 の構成に応じて、スリーブ 200 は、基礎 220 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 200 が巻かれ、支持されてもよい。基礎 220 の周りにスリーブ 200 を支持することによって、スリーブ 200 は、内視鏡デバイスに沿って展開されてもよい。

30

【0022】

操作中、その上に配置されたスリーブ 200 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 220 は、カニューレ内からのスリーブ 200 の除去を補助するために把持されてもよい。スリーブ 200 が引張られるにつれて、基礎 220 は、基礎 220 を分離し、引き裂き線 225 に沿ってスリーブ 200 の縦断裂を促進するために、切れ目 221 においてねじ曲げられてもよい。側壁 212 および先細部分 218 が、それぞれ引き裂き線 225、226 に沿って縦方向に断裂するにつれて、スリーブ 200 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。

40

【0023】

ここで図 8-10 を参照すると、本開示の代替実施形態では、スリーブ 300 は、開放近位端 314 および閉鎖遠位端 316 を形成する側壁 312 を含む。スリーブ 300 と違って、スリーブ 300 の遠位端 316 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 300 の側壁 312 は、応力上昇部形状を組み込むことにより、スリーブ 300 の縦方向の断裂を促進する。例えば、側壁 312 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 300 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 30

50

0の長さに沿って整列される陥凹または薄層化領域325を伴って構成される。陥凹325は、側壁312の厚さおよびスリープ300が構成される材料に従って、深さが変動してもよい。陥凹325はまた、幅および長さが変動してもよい。好ましくは、陥凹325は、スリープ300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314に及ぼされると断裂されてもよいような厚さである。

【0024】

いくつかの用途では、スリープ300の少なくとも一部分が多層側壁312a、312bを含むことが望ましくてもよい。そのような多層側壁312a、312b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、スリープ300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。

10

【0025】

スリープ300は、スリープ200の基礎220と同様の基礎またはタブ部分320をさらに含む。基礎320は、スリープ300の開放近位端314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320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312に固定されてもよい。基部部材320は、代替として、側壁312と一体的に形成され、および/または側壁312内に封入されてもよい。基礎320は、内視鏡デバイスの周りにスリープ300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プ300の除去を補助するために、1つ以上のタブ323を含んでもよい。基礎220のように、基礎320は、陥凹325に沿った側壁312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321を含む。

20

【0026】

ここで図11を参照すると、本開示の代替実施形態では、スリープ400は、隆起リブ430を有する側壁412を含む。リブ430は、スリープ400の少なくとも一部分を部分的に取り囲む。リブ430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430は、側壁412内で一体化して形成されてもよい。リブ430は、代わりに、接着剤、結合、または同等物を使用して、側壁412に固定して取着されてもよい。リブ430は、内視鏡デバイスの遠位端の周囲からのスリープ400の除去を促進するための切れ目またはスリット431を含む。スリット411は、引き裂き線435と一直線になっている。リブ430は、内視鏡デバイスの周囲へのスリープ400の設置を補助してもよい。リブ430は、例えば、カニュ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。

30

【0027】

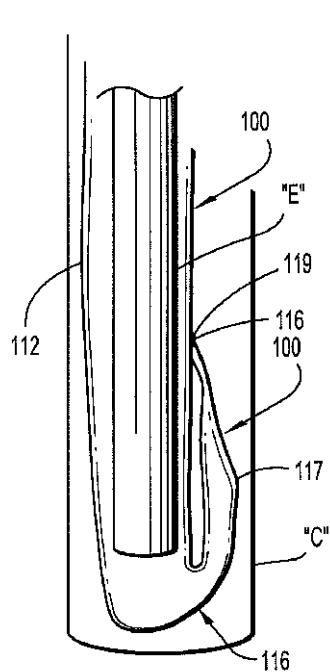
ここで図12を参照すると、本開示のさらに別の実施形態では、スリープ500の側壁512は、蛇腹状部分530を含んでもよい。この構成は、スリープ500の可撓性を強化し、内視鏡デバイス上への設置および適所へのデバイスの関節運動を促進してもよい。加えて、引き裂き線540は、穿孔または同等物を含んでもよく、さらに、穿孔を実質的に密封するように引き裂き線540に沿って塗布される被覆542を有してもよい。

40

【0028】

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。

【図 1】



【図 2】

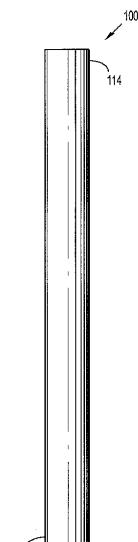


FIG. 2

FIG. 1

【図 3】

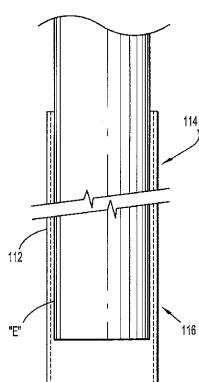


FIG. 3

【図 4】

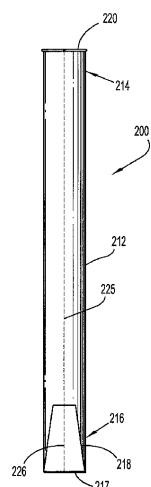


FIG. 4

【図 5】

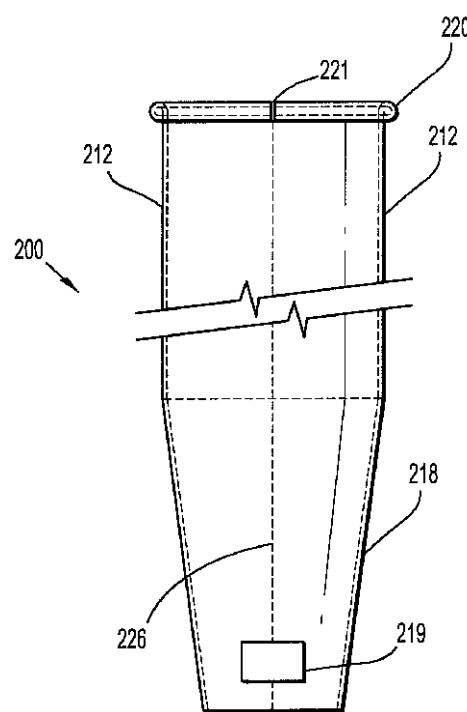


FIG. 5

【図 6】

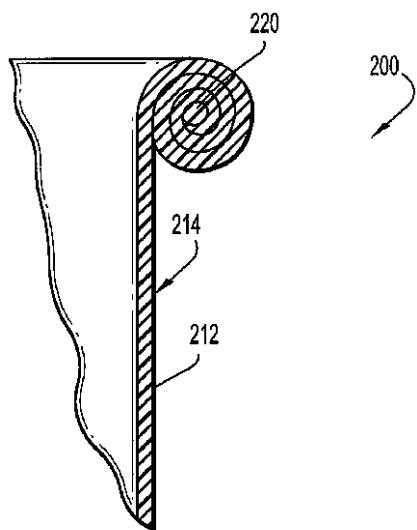


FIG. 6

【図 7】

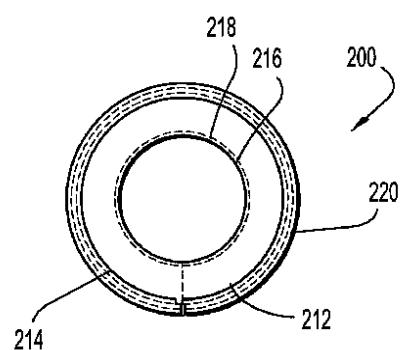


FIG. 7

【図 8】

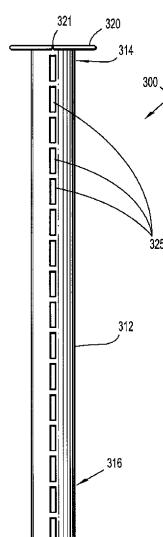


FIG. 8

【図 9】

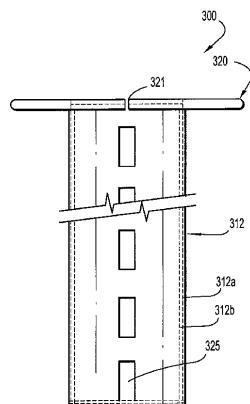


FIG. 9

【図 10】

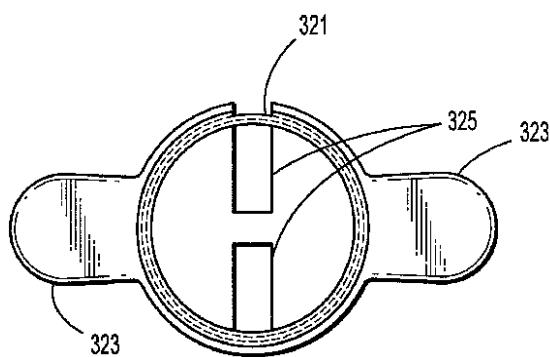


FIG. 10

【図 11】

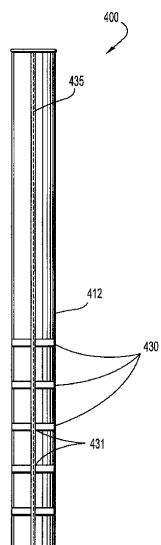


FIG. 11

【図 12】

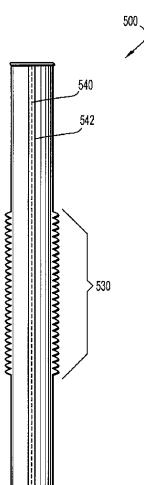


FIG. 12

【国際調査報告】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT | | International application No. PCT/US 08/59341 |
|--|---|---|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A61B 1/00; A61B 1/04 (2008.04) USPC - 600/121 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) IPC(8): A61B 1/00; A61B 1/04 (2008.04) USPC: 600/121 | | |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched IPC(8): A61B 1/00; A61B 1/04 (2008.04) USPC: 600/121; 600/101, 124, 125 | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) USPTO WEST (USPT, PGPUB, EPAB, JPAB); protect\$, tear, perforat\$, sleeve, endoscop\$, laparoscop\$, fold\$, distal, heat\$, bond\$, seal\$, base, tab Google Scholar, 'endoscopic introducer sleeve' | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | US 2003/0028178 A1 (CHIN) 06 February 2003 (06.02.2003), [Abstract], para[0002], [0008], [0014], [0026], [0028], [0029], [0034]-[0036], [0042], [0043], Figs. 1, 3, 5, 6A, 6B | 1, 2, 4-12, 15 |
| — | | — |
| Y | US 2006/0173422 A1 (REYDEL, et al.) 03 August 2006 (03.08.2006), para[0048], [0069], Figs. 1, 2, 31, 32 | 3, 13, 14 |
| Y | US 5,669,885 A (SMITH) 23 September 1997 (23.09.1997), col 3, ln 56-67 to col 4, ln 1-5; Fig. 1 | 3, 14 |
| | | 13 |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> | | |
| * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" 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 | | |
| Date of the actual completion of the international search 28 August 2008 (28.08.2008) | | Date of mailing of the international search report 04 SEP 2008 |
| Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201 | | Authorized officer: Lee W. Young <small>PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774</small> |

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | <无法获取翻译> | | |
| 公开(公告)号 | JP2010523271A5 | 公开(公告)日 | 2012-04-26 |
| 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 | | |
| [标]发明人 | オコニブスキグレゴリージー | | |
| 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 | | |
| F-TERM分类号 | 4C061/AA24 4C061/GG14 4C160/FF56 4C160/FF60 4C160/MM32 | | |
| 优先权 | 60/922856 2007-04-11 US | | |
| 其他公开文献 | JP5213948B2 JP2010523271A | | |

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。