

(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2008-526345

(P2008-526345A)

(43) 公表日 平成20年7月24日 (2008.7.24)

(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 Z	2 H 0 4 O
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 O
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 O	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2007-550010 (P2007-550010)	(71) 出願人	507295118
(86) (22) 出願日	平成17年12月15日 (2005.12.15)		ストライカー ジーアイ リミテッド
(85) 翻訳文提出日	平成19年9月4日 (2007.9.4)		イスラエル国 カイザリア 38900,
(86) 国際出願番号	PCT/IL2005/001349		ビー. オー. ボックス 3534, ビジネス
(87) 国際公開番号	W02006/072936		アンド インダストリアル パーク,
(87) 国際公開日	平成18年7月13日 (2006.7.13)		8 ハエシエル ストリート
(31) 優先権主張番号	60/641, 638	(74) 代理人	110000659
(32) 優先日	平成17年1月5日 (2005.1.5)		特許業務法人広江アソシエッツ特許事務所
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100083932
			弁理士 廣江 武典
		(74) 代理人	100129698
			弁理士 武川 隆宣
		(74) 代理人	100129676
			弁理士 ▲高▼荒 新一

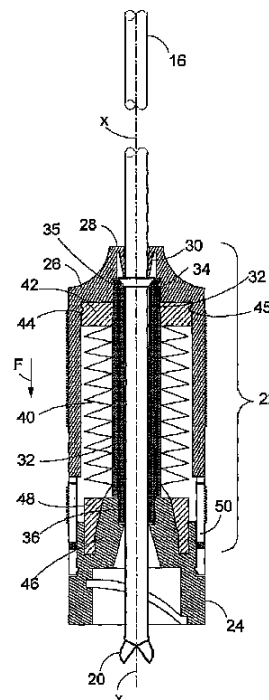
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡のための改良された手術用具

(57) 【要約】

内視鏡検査用具を被覆するための装置が記載される。この装置は、用具が内視鏡の作業チャンネルから近位方向に動く際に、用具を被覆するのに適している。また、被覆アセンブリを含み、内視鏡の近位ポートおよび内視鏡検査用具に接続できる。被覆アセンブリ内には折り畳まれて柔軟なスリーブが配置され、用具が作業チャンネルから近位方向に収納される際に、前記スリーブがアセンブリ内から広げられる。被覆アセンブリは、被覆アセンブリ内を遠位方向に用具が移動することを許容し、近位方向には用具と被覆アセンブリが共に収容されるように設計されている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡検査用具を被覆するための被覆アセンブリと内視鏡検査用具の組立体であって、被覆アセンブリは内視鏡の近位ポートと内視鏡検査用具に取り付けられ、被覆アセンブリはその内部に、折り重ねられたスリーブを有し、内視鏡検査用具を収容する場合は、該用具を被覆するようにアセンブリから柔軟なスリーブが送出され、遠位方向に被覆アセンブリを通して内視鏡検査用具の移動を許容し、近位方向には被覆アセンブリと共に内視鏡検査用具の収納ができる、前記組立体。

【請求項 2】

内視鏡検査用具に対する被覆アセンブリのアタッチメント手段をさらに有し、
該アタッチメント手段が、内視鏡検査用具のシャフトの周りに密接にフィットする一方通行のプラグであって、遠位方向へは殆ど抵抗なくシャフトを通過させるが、近位方向にはシャフトの通過を阻止するプラグである、請求項 1 記載の組立体。 10

【請求項 3】

内視鏡の近位ポートに対する被覆アセンブリのアタッチメント手段をさらに有し、アタッチメント手段が差し込み (bayonet) 結合を含む、請求項 2 記載の組立体。

【請求項 4】

被覆アセンブリが前方部分と後方スリーブディスペンサ部分を有し、後部スリーブディスペンサ部分は、柔軟なスリーブを収納し、前方部分に対して着脱可能にされている、請求項 2 記載の組立体。 20

【請求項 5】

被覆アセンブリがガイドチューブを有し、ガイドチューブが、プラグと前方部分の間に延長されており、ガイドチューブの周りに配置され、広げることができる折り畳まれたスリーブを有する、請求項 4 記載の組立体。

【請求項 6】

被覆アセンブリが弾力性ラグ (springy lugs) を有し、弾力性ラグが、前方部分から、後方スリーブディスペンサ部分を開放可能にする、請求項 5 記載の組立体。

【請求項 7】

一方通行のプラグが、後方スリーブディスペンサ部分と一体に形成されている、請求項 4 記載の組立体。 30

【請求項 8】

内視鏡検査用具を近位方向に動かす場合にこの用具を被覆する装置であって、被覆アセンブリ内を通して内視鏡検査用具の遠位方向の移動を許容し、内視鏡検査用具を近位方向に移動させる場合には内視鏡検査用具が被覆アセンブリと共に収納される、内視鏡検査用具に取り付ける被覆アセンブリと

作業チャネルから近位方向に内視鏡検査用具を収納する際に、内視鏡検査用具を被覆するために被覆アセンブリから広げることができる、前記アセンブリ内に折り畳まれて収容された柔軟なスリーブと、を有する、内視鏡検査用具の被覆装置。 40

【請求項 9】

被覆アセンブリが、前方部分、柔軟なスリーブを内在された後方スリーブディスペンサ部分を含み、

前方部分が内視鏡の近位ポートと接続可能で、スリーブディスペンサ部分が前方部分と着脱可能である、請求項 8 記載の被覆装置。

【請求項 10】

後方スリーブディスペンサ部分が内視鏡検査用具に対する被覆アセンブリの接続手段を有し、

前記接続手段が、内視鏡検査用具のシャフト周囲に密接にフィットする一方通行プラグを含み、遠位方向にシャフトが移動する場合にはほとんど抵抗なくその移動を許容し、 50

近位方向に収納されるときは、プラグに対するシャフトの動きを阻止する、請求項 9 記載の被覆装置。

【請求項 11】

被覆アセンブリがプラグと前方部分の間に延長されたガイドチューブを有し、ガイドチューブの周りに配置され、そこから広げることができる折り畳まれたスリーブを有する、請求項 10 記載の被覆装置。

【請求項 12】

スリーブの近位端が後方スリーブディスペンサ部分に固定され、遠位端が前方部分に固定されている、請求項 11 記載の被覆装置。

【請求項 13】

一方通行プラグが、後方スリーブディスペンサ部分と一体に形成されている、請求項 12 記載の被覆装置。

【請求項 14】

被覆アセンブリが、前方部分から後方スリーブディスペンサ部分を分離できる弾力性ラグを有する、請求項 12 記載の被覆装置。

【請求項 15】

前方部分が内視鏡の近位ポートに対する被覆アセンブリのアタッチメント手段を有し、アタッチメント手段が差し込み (bayonet) 結合を含む、請求項 12 記載の被覆装置。

【請求項 16】

近位方向に移動させる際に内視鏡検査用具を被覆する方法であって、
内視鏡の近位ポートに対して被覆アセンブリの前方部分を接続すること (前記被覆アセンブリはその中に折り畳まれた柔軟なスリーブで、作業チャネルから収容する際に内視鏡検査用具を被覆するためアセンブリから広げられるスリーブを有し)、
内視鏡検査用具のシャフトの上に、被覆アセンブリの後方スリーブディスペンサ部分を固定すること、
前方部分から前記後方部分を脱離させること、
近位方向に動かすとき被覆アセンブリの後方部分と共に内視鏡検査用具を収納すること、を含む内視鏡検査用具の被覆方法。

【請求項 17】

近位ポートに対して被覆アセンブリを接続することは、差し込み結合によって行う、請求項 16 記載の方法。

【請求項 18】

内視鏡検査用具のシャフトの上に、被覆アセンブリの後方スリーブディスペンサ部分を固定することが、一方通行のプラグを使用することであり、

該プラグは、遠位方向に対する動きには殆ど抵抗ないが、近位方向に対する動きに関しては阻止する、請求項 16 記載の方法。

【請求項 19】

前方部分から前記後方部分を脱離させることは、弾力性ラグを押圧することにより行われる、請求項 16 記載の方法。

【請求項 20】

折り畳まれた柔軟なスリーブがガイドチューブの周りに配置され、該ガイドチューブがプラグと前方部分の間に延長され、

ガイドチューブに折り畳まれたスリーブを広げること、を含む請求項 16 記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡検査に係わり、特に体内から内視鏡検査用具を引き出す間に該用具をカバーするスリーブに関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

従来より、内視鏡をカバーする使い捨てタイプのスリーブ（鞘（sheath）のようなもの）が公知である。結腸鏡（長く自由に曲がるファイバースコープ）のような柔軟な内視鏡は、清浄化および消毒が困難であり、患者と患者またはスタッフとの間の院内感染の問題を引き起こすことが知られている。これらの問題は、内視鏡を単回使用のスリーブでカバーし、使用後はこれを捨てることにより、部分的には回避可能である。

【 0 0 0 3 】

内視鏡は、一般に、本体外側の近位のポートから内視鏡の遠位端における遠位のポートまで連なる作業チャンネルを有する。内視鏡の遠位端が体内に挿入される時、とりわけ、生検のような手術を行うために内視鏡の遠位端を通して手術用具を（勿論内視鏡検査用具も）使用するために、作業チャンネルが使用される。この方法で使用される用具は患者の体内で生物学的に汚染される。従って、用具を体外へ引き出すと、作業チャンネルの内部に汚染が広がり、内視鏡の近位ポートやオペレーターの手が汚れることもある。

10

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

内視鏡を前記汚染から保護する作業チャンネルに関して、鞘を使用する方法がシルバースタイン、シドール（米国特許 4 6 4 6 7 2 2、同 4 7 4 1 3 2 6）らにより提案され、ここに参照として引用する。これらの方法は、内視鏡の作業チャンネル外部を使い捨てにすること（米国特許 4 6 4 6 7 2 2）、または、内視鏡の作業チャンネル内部を使い捨てライナーにすることにより、内視鏡の汚染を防止することができる。しかし、これらの方法には、作業チャンネルの近位端から手術用具が引き込まれることによる内視鏡の近位端の回りの汚染の可能性については言及されていない。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

本発明の具体例では、オペレータの手を清潔に保つための適当な手段を有する内視鏡を採用して、内視鏡検査用具を鞘に収めること（以下、被覆（sheathing）という）により使用する方法および装置を提供する。本発明は、患者の身体から除くときに使用するものである。このように鞘に収めることにより、オペレータの手、内視鏡のハンドル、そのほか患者の体外等への接触から、ボディ内の内視鏡検査用具に付着するかもしれない汚染物を防止する。その結果、患者間および患者とスタッフとの院内感染のおそれは減少し、内視鏡および補助具を使用する間の清浄化、消毒作業が単純化される。

30

【 0 0 0 6 】

本発明の具体例において、患者の体外でスリーブディスペンサーを含む被覆アセンブリは、内視鏡の作業チャンネルの近位ポートに連結される。柔軟なスリーブは前記ディスペンサーの一端に固定され、該スリーブの残りの部分は該ディスペンサーの周辺に集約、保持される。細長い内視鏡検査用具は、ディスペンサーと作業チャンネルを通して、用具の遠位端が内視鏡の遠位端から突き出ている。用具のシャフトがディスペンサーと内視鏡の近位のポートを通過する間、スリーブがディスペンサーに集約された状態に維持される。用具が引き込まれても、スリーブの近位端は用具のシャフトに結合し、用具が引き出されると、スリーブがディスペンサーから用具のシャフトをカバーするために遠位端を含むように広がる。用具上の全ての汚染はこのようにスリーブの中に維持され、スリーブの外側は清潔を維持し、汚染の広がることなく、自由に操作することができる。

40

【 0 0 0 7 】

本発明の具体例では、特に（限定するものではないが）内視鏡の使用に適し、アイゼンフェルド（WO2004/016299-PCT/IL03/000661）らの述べる内視鏡の外側表面をカバーする被覆システム、或いは内視鏡に提供される他の公知の被覆システムを、参考としてここに引用する。そのような被覆システムは、使い捨ての作業チャンネル、または内視鏡の作業チャンネルの内部に固定される使い捨ての内部スリーブを含み、汚染を防止している。内視鏡の鞘は、内視鏡が患者の体内にあるときは内視鏡をカバーしつつソートされ、内視鏡を清潔に維持する。その後シースが取り除かれて、内視鏡は中間消毒処理が行われる。

50

【 0 0 0 8 】

アイゼンフェルド（米国特許 6 9 0 8 4 2 8 号）は、内視鏡検査用具を被覆するための器具について開示しており、ここに参照として引用する。

【 0 0 0 9 】

前記特許に記載される器具に使用する被覆技術は、作業チャンネルから引き出された後に、内視鏡の外側本体を覆う為に用いられる。手術中に必要であれば、用具はスリーブの遠位端で作業チャンネル内に進められ、その後スリーブ内に収容される。手術が終了すると、用具とスリーブは共に処理される。

【 0 0 1 0 】

上述の特許の具体例に記載されることを参照すれば、内視鏡を被覆するための器具は、以下を含む。内視鏡検査用具が被覆アセンブリを通して作業チャンネル内に前進できるように、内視鏡作業チャンネルの近位ポートと結合するポートアダプターとスリーブディスペンサーを含む被覆アセンブリと；スリーブディスペンサーが固定される遠位端と、作業チャンネルから収容された内視鏡検査用具と結合するのに適した近位端とを有し、前記ディスペンサーから送出される柔軟なスリーブによって、内視鏡検査用具を近位方向に被覆することができる。

10

【 0 0 1 1 】

さらに実施例において、用具は患者の体内で生体物質を採取するために作業チャンネルを通して伸びるのに適し、内視鏡検査用具が作業チャンネルから回収された後、内視鏡検査用具がスリーブで被覆されたままであり、内視鏡検査用具が容器内に生体物質を入れる事ができるように、スリーブディスペンサーは容器と連結されている。

20

【 0 0 1 2 】

前記特許の被覆アセンブリは、分離可能で、単独のアイテムであり、内視鏡から撤収する時に内視鏡検査用具を被覆するために用いられるものである。このアセンブリは、使用前に内視鏡検査用具に接続され、作業チャンネル内に用具を挿入する前に内視鏡の部分を確実に保持することができる。また、このアセンブリは、ポートに留まり、用具がアセンブリ内を伸びている間はスリーブが束ねられた状態を維持することができ、用具と連動し、用具がアセンブリから収容されるときは展開される、ように設計されている。

【 0 0 1 3 】

作業チャンネル内に内視鏡検査用具が伸ばされる前に、内視鏡において分離アイテムは確実に保持される必要があるために、実際この解決法は簡単ではない。

30

【 0 0 1 4 】

さらに、被覆アセンブリは、スリーブが展開されるとき被覆アセンブリが自由であり、ディスペンサーは内視鏡の近位部と結合を維持することができるよう設計されている。この特徴的設計は、医師の手により用具を手動で把握することを不便にする。さらに、スリーブだけを送出することは安定ではなく、作業チャンネルから用具を収容することを複雑にする。

【 0 0 1 5 】

本発明は、被覆システムの利点を維持しつつ、前記問題点を解決するものである。

【 0 0 1 6 】

本発明の一つの目的は、内視鏡検査用具と被覆アセンブリの組立体を提供することであり、この組立体は、完全な、独立した、専用アイテムで、使用する者にとって簡単便利である。

40

【 0 0 1 7 】

また別の目的は、新規な被覆アセンブリであって、内視鏡から用具を撤収する間に、医師の手により内視鏡検査用具が簡単に把握することができるアセンブリを提供することである。

【 0 0 1 8 】

さらに、用具の収容の間にスリーブの安定した、信頼できる送出を保証することができる被覆アセンブリを提供することをも目的とする。

50

【 0 0 1 9 】

本発明はまた、使い捨てスリーブによる新規な被覆アセンブリと内視鏡検査用具の新規な被覆方法に関する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 0 】

本発明の利点および効果の理解を容易にするために、添付図面を参照としてその具体例を説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1 は、本発明の一実施例を示す図であり、全体 1 0 を表している。この例は手術用具 1 2 が被覆アセンブリ 1 4 に組み合わされている。手術用具は、金属またはプラスチック材料から成る長いシャフト 1 6 を有する。シャフトの後端は親指を入れる環 1 8 を有し、手術をするための作業要素 2 0 を遠位端に有する。図 1 に示される作業要素は生検鉗子であり、患者の体内で生体サンプルを採取することができる。これは単に一例にすぎず、ポリペクトミースネア（ポリープの上からかけて引き締め、その結果、ポリープの茎を切除できるよう工夫されたワイヤの輪）などの手術用に使用されるものであっても良い。

10

【 0 0 2 2 】

被覆アセンブリの構造はより詳細には図 2、2 a、2 b に示されている。被覆アセンブリは以下に述べるような機能を有するいくつかのパーツよりなる。被覆アセンブリは後方スリーブディスペンサー部 2 2、着脱可能な接続部である前方部分 2 4 からなる。前方部分が内視鏡の近位ポートと結合し、後方部分は、手術用具を保護するスリーブ内に送出するためのものである。被覆アセンブリは硬質プラスチック材料（例えば、PVC、ポリカーボネート、ポリスチレン、ナイロン 6 6 など）から製造されることが好ましい。

20

【 0 0 2 3 】

スリーブディスペンサー部は近位先端 2 6 を有し、手術用具のシャフト 1 6 がそこを通過する。近位先端はプラグ部 2 8 を有し、テーパ壁面 3 0 がシャフトの回りに密接にフィットする開口を画定する。プラグは、シャフトが開口を通過することを許容し、前進（遠位）方向、具体的には患者の体内に進行することに対して殆ど抵抗が無いような寸法、構成である。同時に、プラグはシャフトが後進（近位）方向への進行を阻止する。図 2 においては、矢印 F が前進方向を示している。用具が後進しようとするときテーパ壁によりシャフトがプラグに固定され、以下の図に示すように、ディスペンサー部分が手術用具とともに同時に引っ張られる。また、当業者にとって明らかではあるが、その他のタイプの一方通行（one-way）のプラグを使用することもできる。

30

【 0 0 2 4 】

プラグの効果によって、手術を行う前に被覆アセンブリは手術用具と結合される。その組立体は、独立で、いつでも使用でき、単独のアイテムを構成する。

【 0 0 2 5 】

被覆アセンブリの縦軸 X - X と同軸に伸びるガイドチューブ 3 2 がある。このチューブは、手術用具のシャフトがプラグの開口を通過して被覆アセンブリ内を進行する際のガイドとなる。また、チューブは、プラグと前方部分 2 4 の間のディスペンサー部分に伸びている。ガイドチューブの近位端には円環の溝 3 4 が形成され、後方部分の近位先端で対応する円環突起部 3 5 とがスナップ係合している。この様に構成されることで、チューブはスリーブディスペンサー部 2 6 内に安定に固定される。ガイドチューブの遠位端は頸部 3 6 が形成される。

40

【 0 0 2 6 】

被覆アセンブリは柔軟なスリーブ 4 0 を有し、該スリーブは、保持リング 4 2 と前方部分 2 4 の間のディスペンサー部内に折りたたまれている。保護スリーブは柔軟で、生体適合性の良い（例えばポリアミドなどの）プラスチックで作られ、好ましくはその厚みは約 2 0 ミクロンである。保持リングは図 2 に示されるようにディスペンサー部内に位置し、円環の溝 4 4 によってディスペンサー部の近位先端で対応する円環突起部 4 5 とスナップ係合している。保持リングは、スリーブの近位端が固定されるように、ガイドチューブの

50

周りに密接にフィットしている。

【 0 0 2 7 】

被覆アセンブリの前方部分 2 4 は、スカート部 4 6 とキャップ部 4 8 を含み、両者間の環状のギャップを有するスカートの周りにキャップが結合している。キャップ部 4 8 はスカート部先端に密接にフィットし、スリーブの遠位端がその間に固定されている。被覆アセンブリの前方部分は、後方部分のもっとも先端部にある弾力性ラグ 5 0 によって後方部分に着脱可能に結合される。図 2 a ではそのようなラグが示され、ラグはスリーブディスペンサー部内の切込み部 5 2、5 4 の部分の間に形成されている。狭い領域 5 6 により切込み部が分割され、ラグ上のラフ表面の領域 5 8 に側方からの圧力が加えられたとき、ラグが弾性変形（領域 5 6 を軸とする旋回）することを許容する。図 2、2 b には、前方部分 2 4 の環状の壁面に設けられた円環の溝を固定するように突起 5 1 が各ラグの遠位端に設けられていることが示されている。この突起によって、被覆アセンブリの後方部分と前方部分とがスナップ係合を形成して結合されている。この結合は、ラグに側方からの圧力が加えられたときに解消する。

10

【 0 0 2 8 】

螺旋状の溝 6 0 が前方部分の内表面に沿って形成されている。この溝は差し込み（bayonet）結合の一部に形成され、図 3 ~ 1 0 を参照すればより明らかになるが、内視鏡（例えば結腸鏡）などのハンドル 6 4 に形成されたポート 6 2 に被覆アセンブリを結合する。図 2 a に示されるようにラフ表面 6 6 が後方部分 2 2 の外側表面に形成されている。このラフ表面は信頼できるグリップを提供し、操作時における被覆アセンブリの便利な把持性を保証する。

20

【 0 0 2 9 】

図 2 は、使用前の被覆アセンブリと手術用具の組立体を示している。被覆アセンブリはシャフトの最先端部分に位置し、作業要素 2 0 は内視鏡の中に挿入されるときに被覆アセンブリから突き出される。

【 0 0 3 0 】

図 3 を参照すると、被覆アセンブリと手術用具の組立体は近位ポート 6 2 と接近させ、ポートと直接または専用コネクタ 6 8 を通して固定される。

【 0 0 3 1 】

典型的には、ハンドルは精密な制御に便利なホイール 7 0、映像シグナル、吸引力、ガス圧、灌流水などの供給の制御ボタン 7 2 を有する。図示されてはいないがハンドルには、吸引力、ガス圧、灌流水などを作業チャンネルに供給するポートを含むことができる。手術用具が作業チャンネルに挿入されていないときに、これが要求される。

30

【 0 0 3 2 】

内視鏡は挿入チューブ 7 4 を有し、それは使い捨てのシース（図示せず）により被覆されていてもよい。挿入チューブが作業チャンネル 7 6 に沿って伸びると、手術用具が挿入される。作業チャンネルは、内部が使い捨て作業チャンネルまたは、所謂マルチルーメン（multilumen）チューブによって被覆されていることが好ましい。それによって内視鏡内部の汚染を防ぐことができるからである。そのような被覆は例えばアイゼンフィールド（WO 2 0 0 4 / 0 1 6 2 9 9）に述べられており、ここに参照として引用する。なお、簡略化のために図 1 にはそれらが示されてはいないことに留意してほしい。

40

【 0 0 3 3 】

さらにあるいは代替として、付加的ポート（図示していない）をハンドルに設けることもでき、内視鏡内または内視鏡に平行して付加的チャンネルを結合させることもできる。

【 0 0 3 4 】

少なくとも手術用具の作業要素は、細胞や、患者の体内の生体物質と接触するので、使用中に用具が汚染される。その手術用具 1 2 から、ハンドル 6 4、術者の手、患者の体外の他の部分に汚染の広がりを防止するために、図 4 ~ 6 には、ポート 6 2 の上に被覆アセンブリが固定されることが示されている。被覆アセンブリ 1 4 はコネクタ 6 8 によってポート 6 2 に結合され、ガイドチューブおよびコネクタを通る通路が作業チャンネル 7 6 に繋

50

がっている。典型的には、被覆アセンブリを捻ることにより被覆アセンブリの前方部分に形成された螺旋状の溝が差し込み結合のピンと螺合し、被覆アセンブリがポートに固定される。

【 0 0 3 5 】

図 4 は、被覆アセンブリがポートに固定され、手術用具 1 2 が作業チャンネル 7 6 を通って挿入される状態を示している。図 5 をみると、用具が矢印 7 8 に示す方向に作業チャンネルに沿って前進し、作業端 2 0 が通常の使用によって内視鏡の遠位端より突出するまで進められている。被覆アセンブリ 1 4 は使い捨て可能な作業チャンネルと結合させることもできる。

【 0 0 3 6 】

図 6 は、本発明の被覆アセンブリ 1 4 を通して手術用具 1 2 を収容開始する例を示した図である。収容開始に当たり、作業者は始めに矢印 8 0、8 2 で示す側方からの圧力をラグ 5 0 に付加し、前方部分の円環の溝からラグを外す。次いで、後方部分を握り、矢印 8 4 で示す方向にアセンブリを引っ張る。これによって、アセンブリの後方部分は前方部分から外れる。後方部分 2 2 と用具は同時に移動し、分離操作は簡易、簡便にできる。

【 0 0 3 7 】

図 7 は分離の初期段階を示し、図 8 は後方部分が前方部分 2 4 から充分に離れ、用具の作業要素 2 0 が前方部分 2 4 に接近していることを示す図である。

【 0 0 3 8 】

用具が近位方向で収容され、プラグ部分 2 8 はシャフト 1 6 をつかむので、スリーブ 4 0 の近位端が固定され、用具が後方部分内に同時に収容されつつあることが容易に認識できる。

【 0 0 3 9 】

スリーブの遠位端が前方部分 2 4 に固定されているため、スリーブは次第に伸ばされ、用具のシャフト 1 6 を被覆する。典型的には、用具が収容されている間に、プラグ部分がシャフト 1 6 の最も近位部（用具がアセンブリ 1 4 の中に進行してプラグ部に達した所）でシャフトと結合されている。従って、用具 1 2 が収納されると、作業チャンネル 7 6 内に進行したシャフト 1 6 の全長は、作業要素 2 0 を含めて、スリーブによって被覆される。この状態が図 9 に示されている。ガイドチューブの周りに残る延長可能な部分を有するので、スリーブは均等に、確実に伸ばされる。

【 0 0 4 0 】

もし、用具（の全体または一部）が収容された後、スリーブ 4 0 から用具を取り除くことなく再度作業チャンネル内に進めること、その後再び収容することもできる。この場合において、近位方向にディスペンサーが伸ばされても、スリーブは、既に作業チャンネル内に挿入された（従って汚染された）シャフト全体を被覆している。

【 0 0 4 1 】

一旦、内視鏡から用具 1 2 が完全に収容され（同時にスリーブ 4 0 によって被覆され）ると、被覆アセンブリの前方部分は図 1 0 に示すようにポート 6 2 から分離され、用具とともに除かれる。

【 0 0 4 2 】

最初に使用された後は、同じ患者に使用する場合に限り、被覆アセンブリを再度使用することができることに留意すべきである。使用後のアセンブリおよび用具は廃棄される。

【 0 0 4 3 】

詳細に示してはいないが、被覆アセンブリと手術用具の組立体は、アイゼンフェルド（米国特許 6 9 0 8 4 2 8 号）により開示されるサンプル容器に、作業要素から生検サンプルを移すのにも適している。この実施例によれば、用具 1 2 は、図 1 0 に示されるように内視鏡から完全に収容され、被覆アセンブリ 1 4 の後方部分がポート 6 2 から分離することができる。その後、ディスペンサー部は、前方部分と結合されるのと同様にして、収集容器（図示しない）の口部に結合される。この時、作業要素 2 0 は、例えば患者の体内の

10

20

30

40

50

生検サンプルを保持する鉗子を構成要素とし、用具 12 の操作者は要素 20 を容器の頸部に進めて、容器内に生検を入れる。こうして、作業要素 20 とサンプルは、スリーブ 40 の外側の環境と接触することなく容器内まで送られる。

【0044】

本発明は特に胃腸管内に挿入する柔軟な内視鏡の使用に適し、結腸鏡、胃鏡（胃の内表面を調べる内視鏡）などを使用した比較的大きな作業チャネルを有するものにも好適である。また、本発明の原理は、内視鏡（硬い場合、柔軟な場合ともに）、カテーテルなどの他の体内で使用される医療用プローブや、他の治療や診断に用いられるタイプの管腔内に挿入される用具に適用することができる。

【0045】

上記具体例は一例であって、本発明はそこに記載されている具体例に限定されるものではない。むしろ、本発明の範囲には、ここに示される様々な特徴の組立体や下位の組立体などや、前記内容に接する当業者において成し得る、従来技術が開示していない変化および修正もまた含まれる。

【0046】

例えば本発明は、硬質または柔軟な内視鏡に採用される内視鏡検査用具の使用に好適である。

【0047】

図 2 に示されるような後方部分にスリーブを束ねるように保持する代わりに、前方部分内に配置して、ポート上に確保する方法を採用できる。この場合、近位方向に後方部分を引張り、前方部分からスリーブを供給して用具を被覆することとなる。

【0048】

さらに、後方部分を前方部分に着脱可能に結合させる弾力性ラグの代わりに、スナップ結合などの公知の方法を採用することができる。

【0049】

さらにまた、ガイドチューブは近位ポートの中に突き出すように、その前方部分を伸ばすこともできる。この場合の効果は近位ポートの汚染を防止することができることである。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図 1】図 1 は、本発明の実施例による内視鏡検査用具と被覆アセンブリの組立体を示す図である。

【図 2】図 2 は図 1 の組立体の拡大断面図である。また、図 2 a は図 2 の被覆アセンブリの側面図であり、図 2 b は図 2 の被覆アセンブリの拡大断面図である。

【図 3】図 3 は、内視鏡の近位ポートに被覆アセンブリを接続する第一段階を示す図である。

【図 4】図 4 は、内視鏡の近位ポートに被覆アセンブリを固定した状態を示す図である。

【図 5】図 5 は、内視鏡の近位ポートを通して、内視鏡検査用具を伸ばした第一段階を示す図である。

【図 6】図 6 は、被覆アセンブリの前方部分から後方部分を切り離す直前の状態を示す図である。

【図 7】図 7 は、内視鏡から内視鏡検査用具を取り外す第一段階を示す図である。

【図 8】図 8 は、被覆アセンブリの前方部分から後方部分を取り外し、拡大した図である。

【図 9】図 9 は、内視鏡から内視鏡検査用具の取り外しの最終段階を示す図である。

【図 10】図 10 は、内視鏡の近位ポートから被覆アセンブリの前方部分を外した状態を示す図である。

10

20

30

40

【 図 1 】

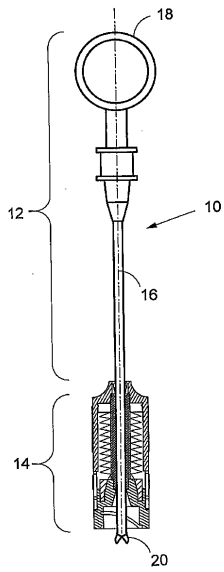


FIG.1

【 図 2 】

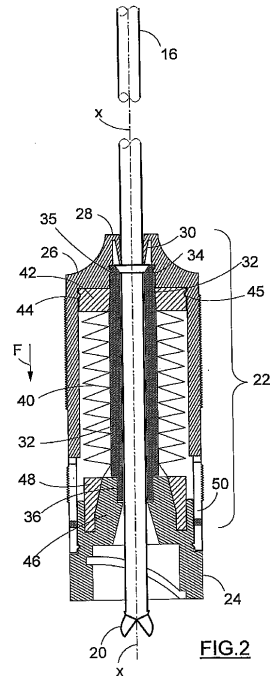


FIG.2

【 図 2 a 】

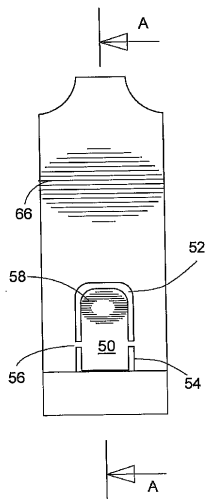


FIG.2a

【 図 2 b 】

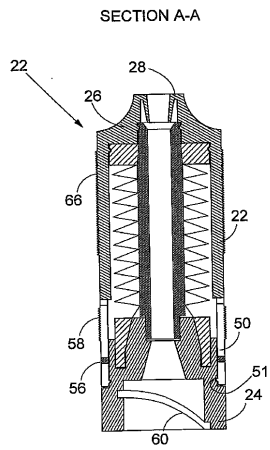


FIG.2b

【 図 3 】

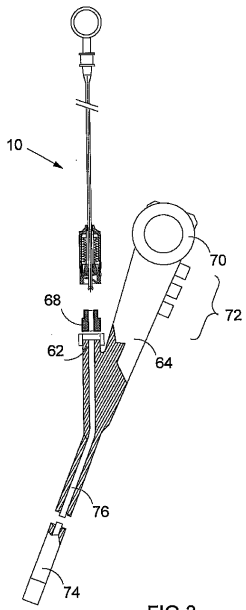


FIG.3

【 図 4 】

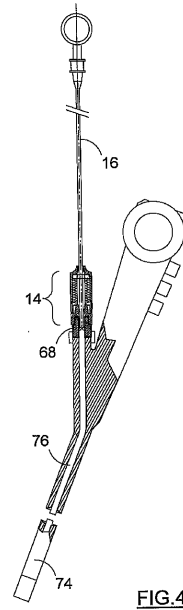


FIG.4

【 図 5 】

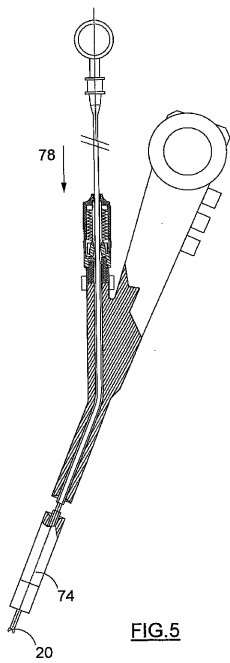


FIG.5

【 図 6 】

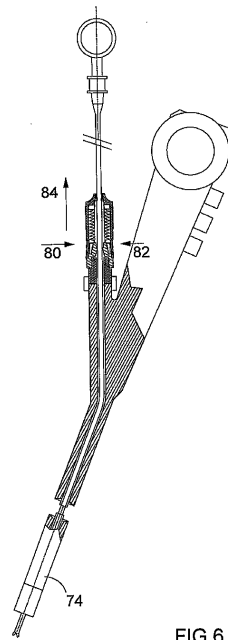


FIG.6

【 図 7 】

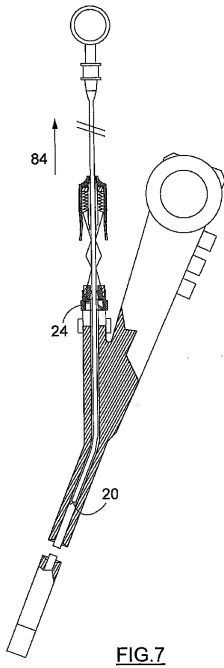


FIG.7

【 図 8 】

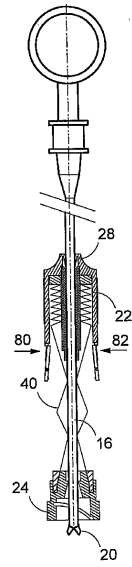


FIG.8

【 図 9 】

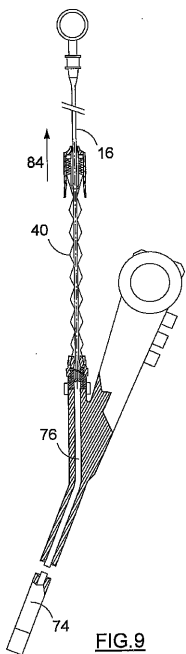


FIG.9

【 図 1 0 】

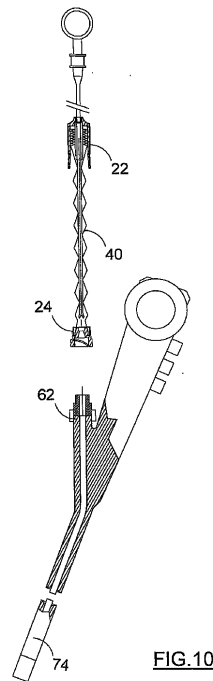


FIG.10

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IL2005/001349

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/00		
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) 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 practical, search terms used) EP0-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
L, P, X	WO 2005/023100 A (SIGHTLINE TECHNOLOGIES LTD; AIZENFELD, AMRAM; BAR-OR, JACOB; GOLAN, SA) 17 March 2005 (2005-03-17) the whole document	1,2,4, 7-10
X	WO 92/04932 A (BAXTER INTERNATIONAL INC) 2 April 1992 (1992-04-02) page 5, lines 11-27; figures 1,3-6	1,8,9
X	US 4 634 433 A (OSBORNE ET AL) 6 January 1987 (1987-01-06) column 3, line 22 - column 4, line 37; figures 1,2	1,8,9
A	WO 97/04828 A (NOVADENT LTD; PORAT, GAD; DORON, DALIT) 13 February 1997 (1997-02-13) figures 1,6	1-15
-/-		
☒ 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 document 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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 27 March 2006		Date of mailing of the international search report 05/04/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Lommel, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IL2005/001349

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 2002/017515 A1 (OBATA YOSHIHIRO ET AL) 14 February 2002 (2002-02-14) paragraphs [0075] - [0077]; figure 1	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IL2005/001349

Box 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.: 16-20
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
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 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:

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 any additional fee.
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.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IL2005/001349

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005023100	A	17-03-2005	US 2005054894 A1	10-03-2005
WO 9204932	A	02-04-1992	CA 2087733 A1	22-03-1992
			DE 69124098 D1	20-02-1997
			DE 69124098 T2	10-07-1997
			EP 0549725 A1	07-07-1993
			JP 3286966 B2	27-05-2002
			JP 6501866 T	03-03-1994
US 4634433	A	06-01-1987	NONE	
WO 9704828	A	13-02-1997	AU 6629096 A	26-02-1997
			EP 0840632 A1	13-05-1998
US 2002017515	A1	14-02-2002	NONE	

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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100135585

弁理士 西尾 務

(74)代理人 100147038

弁理士 神谷 英昭

(72)発明者 バーオア, ヤコブ

イスラエル国 3 4 6 5 5 ハイファ, ティドハー ストリート 1 0

Fターム(参考) 2H040 EA02

4C060 GG22 GG28 GG40

4C061 GG14

专利名称(译)	改进内窥镜手术工具		
公开(公告)号	JP2008526345A	公开(公告)日	2008-07-24
申请号	JP2007550010	申请日	2005-12-15
[标]申请(专利权)人(译)	STRYKER GI		
申请(专利权)人(译)	前锋Jiai有限公司		
[标]发明人	バーオアヤコブ		
发明人	バーオア,ヤコブ		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 A61B17/28		
CPC分类号	A61B1/00142 A61B1/2736 A61B1/31 A61B10/0233 A61B10/06 A61B90/40		
FI分类号	A61B1/00.334.Z G02B23/24.A A61B17/28.310		
F-TERM分类号	2H040/EA02 4C060/GG22 4C060/GG28 4C060/GG40 4C061/GG14		
代理人(译)	神谷英明		
优先权	60/641638 2005-01-05 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

描述了一种用于涂覆内窥镜检查装置的设备。当装置从内窥镜的工作通道向近侧移动时，该装置适于覆盖装置。它还包括覆盖组件并且可以连接到内窥镜的近端口和内窥镜检查装置。可折叠的柔性套管设置在覆盖组件内，并且当工具从工作通道向近侧缩回时，套管从组件内展开。覆盖组件设计成允许工具在覆盖组件内向远侧移动并且在近端方向上将工具和覆盖组件容纳在一起。 .The

