

(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2009-515639

(P2009-515639A)

(43) 公表日 平成21年4月16日(2009.4.16)

(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 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

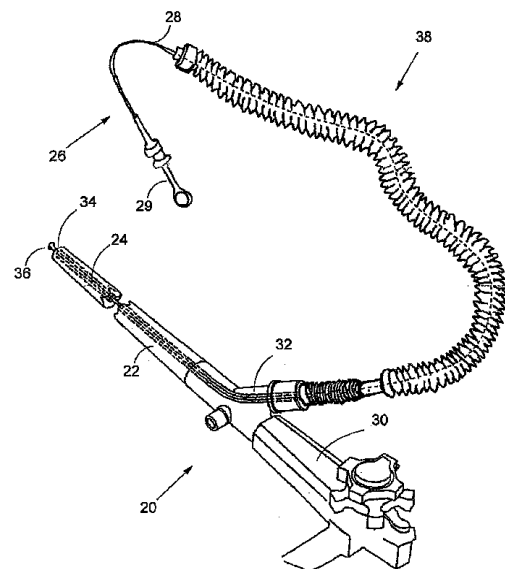
(21) 出願番号 特願2008-540781 (P2008-540781) (86) (22) 出願日 平成18年10月24日 (2006.10.24) (85) 翻訳文提出日 平成20年7月4日 (2008.7.4) (86) 国際出願番号 PCT/IL2006/001219 (87) 国際公開番号 W02007/057880 (87) 国際公開日 平成19年5月24日 (2007.5.24) (31) 優先権主張番号 60/738,001 (32) 優先日 平成17年11月17日 (2005.11.17) (33) 優先権主張国 米国 (US)	(71) 出願人 507295118 ストライカー ジーアイ リミテッド イスラエル国 カイザリア 38900, ビー. オー. ボックス 3534, ビジネス アンド インダストリアル パーク, 8 ハエシュル ストリート (74) 代理人 110000659 特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所 (72) 発明者 サルマン, ゴーラン イスラエル国 アトリット 30300, ハ ロハミム ストリート 108 (72) 発明者 シャー, ニブ イスラエル国 キリアット モツキン 2 6408, カディッシュ ルツ ストリート 70 最終頁に続く
--	---

(54) 【発明の名称】 内視鏡器具の保護スリーブ

(57) 【要約】

【解決手段】 汚染や環境から内視鏡器具の可撓性シャフトを保護するための保護スリーブが開示されている。保護スリーブは、内視鏡器具のシャフトを受領する第1保護スリーブ部と、内視鏡のポートへ接続できる第2保護スリーブ部と、シャフトが内視鏡のポートから引き戻されるか、またはその中に挿入されるとき、内部を内視鏡器具のシャフトが軸方向で移動する筒状ガイド部材と、を含んでいる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡器具の可撓性シャフトを保護するための保護スリーブであって、

前記内視鏡器具の前記シャフトを受領するための第 1 保護スリーブ部を備え、当該第 1 保護スリーブ部は、中間領域と、前記内視鏡器具の前記シャフトを前記第 1 保護スリーブ部内に挿入するための手前端と、先端とを有するスリーブとして形成されており、前記中間領域は縮小状態であり、一端を引っ張ると前記第 1 保護スリーブ部は弾性的に延びることなく拡張し、

本保護スリーブは第 2 保護スリーブ部を更に備え、当該第 2 保護スリーブ部は、中間縮小領域と、手前端と、内視鏡のポートへ接続できる先端とを有しており、前記中間縮小領域はその一端を引っ張ることにより弾性的に延伸でき、

本保護スリーブは筒状ガイド部材を更に備えており、前記内視鏡器具の前記シャフトが内視鏡のポートから引き抜かれるか、あるいはその中へ挿入されるときに前記筒状ガイド部材を通して前記内視鏡器具の前記シャフトが軸方向で移動され、

前記第 1 保護スリーブ部の前記先端と前記第 2 保護スリーブ部の前記手前端は、前記第 1 保護スリーブ部を前記第 2 保護スリーブ部と連通させるよう前記筒状ガイド部材に接続されており、

前記第 2 保護スリーブ部の縮小は、前記第 1 保護スリーブ部の拡張および前記内視鏡器具の前記ポートからの引き抜きに関与し、前記第 2 保護スリーブ部の弾性的な延伸は、前記第 1 保護スリーブ部の縮小と前記内視鏡器具の前記シャフトの前記ポート内への挿入に関与することを特徴とする保護スリーブ。

【請求項 2】

前記第 1 保護スリーブ部は薄手の高分子材料製であることを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 3】

前記第 1 保護スリーブ部はナイロン製であることを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 4】

前記第 2 保護スリーブ部は弾性材料製であることを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 5】

前記弾性材料は、シリコンゴムおよびポリウレタンから成る群から選択されることを特徴とする請求項 4 記載の保護スリーブ。

【請求項 6】

前記ガイド部材は剛質プラスチック材料製であることを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 7】

前記剛質プラスチック材料は、ABS と PVC から成る群から選択されることを特徴とする請求項 6 記載の保護スリーブ。

【請求項 8】

前記第 1 保護スリーブ部の手前端には固定手段が設けられており、この固定手段により、内視鏡器具のシャフトの後部を前記手前端を通して挿入させるが、該手前端を通る引き戻しを防止することを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 9】

前記固定手段は片方向プラグであることを特徴とする請求項 8 記載の保護スリーブ。

【請求項 10】

前記第 2 保護スリーブ部の先端には内視鏡のポートへ接続させるためのアダプタが設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 11】

前記第 1 保護スリーブ部の先端は第 2 保護スリーブ部の手前端と重なることを特徴とす

10

20

30

40

50

る請求項 1 記載の保護スリーブ。

【請求項 1 2】

可撓性シャフトを具備した内視鏡器具と、該内視鏡器具の少なくとも前記可撓性シャフトを保護するための保護スリーブとを組み合わせを含んだ保護スリーブ構造体であって、

前記保護スリーブは、前記内視鏡器具の前記可撓性シャフトを受領するための第 1 保護スリーブ部を備え、前記第 1 保護スリーブ部は、中間領域と、前記可撓性シャフトを前記第 1 保護スリーブ部内に挿入するための手前端と、先端とを有するスリーブとして形成されており、前記中間領域は縮小状態であり、一端を引っ張ると前記第 1 保護スリーブ部は弾性的に延びることなく拡張し、

前記保護スリーブは第 2 保護スリーブ部を更に備え、該第 2 保護スリーブ部は、中間縮小領域と、手前端と、内視鏡のポートへ接続できる先端とを有しており、前記中間縮小領域はその一端を引っ張ることにより弾性的に延伸でき、

前記保護スリーブは筒状ガイド部材を更に備えており、前記可撓性シャフトが内視鏡のポートから引き抜かれるか、あるいはその中へ挿入されるときに前記筒状ガイド部材を通して前記内視鏡器具の前記可撓性シャフトが軸方向で移動され、

前記第 1 保護スリーブ部の前記先端と前記第 2 保護スリーブ部の前記手前端は前記第 1 保護スリーブ部を前記第 2 保護スリーブ部と連通させるよう前記筒状ガイド部材に接続されており、

前記第 2 保護スリーブ部の縮小は、前記第 1 保護スリーブ部の拡張および前記ポートからの前記可撓性シャフトの引き抜きに関与し、前記第 2 保護スリーブ部の弾性的な延伸は、前記第 1 保護スリーブ部の縮小と前記内視鏡の前記ポート内への前記可撓性シャフトの挿入に関与することを特徴とする保護スリーブ構造体。

【請求項 1 3】

前記第 1 保護スリーブ部の手前端には固定手段が設けられており、この固定手段により、可撓性シャフトの後部を前記手前端を通して挿入させるが、該手前端を通る引き戻しを防止することを特徴とする請求項 1 2 記載の保護スリーブ構造体。

【請求項 1 4】

第 2 保護スリーブ部の先端には内視鏡のポートへ接続させるためのアダプタが設けられていることを特徴とする請求項 1 2 記載の保護スリーブ構造体。

【請求項 1 5】

内視鏡システムであって、

作業ハンドル付近に設けられた手前ポートから先方ポートにまで延びる作業チャンネルが取り付けられた内視鏡と、

前記内視鏡の前記先方ポートに隣接する領域にアクセスするために前記作業チャンネルに挿入される内視鏡器具であって、可撓性シャフトと該可撓性シャフトの先端の作業要素とを有する内視鏡器具と、

内視鏡器具の可撓性シャフトを保護するための保護スリーブとを備えた内視鏡システムにおいて、

前記保護スリーブは、前記内視鏡器具の前記シャフトを受領するための第 1 保護スリーブ部を備え、該第 1 保護スリーブ部は、中間領域と、前記器具シャフトが前記第 1 保護スリーブ部内に挿入するための手前端と、先端とを有するスリーブとして形成されており、前記中間領域は縮小状態であり、一端を引っ張ると前記第 1 保護スリーブ部は弾性的に延びることなく拡張し、

前記保護スリーブは第 2 保護スリーブ部を更に備えており、該第 2 保護スリーブ部は、中間縮小領域と、手前端と、内視鏡のポートへ接続できる先端とを有しており、前記中間縮小領域はその一端を引っ張ることにより弾性的に延伸でき、

前記保護スリーブは筒状ガイド部材を更に備えており、前記可撓性シャフトが内視鏡のポートから引き抜かれるか、あるいはその中へ挿入されるときに前記筒状ガイド部材を通して前記内視鏡器具の前記可撓性シャフトが軸方向で移動され、

前記第 1 保護スリーブ部の前記先端と前記第 2 保護スリーブ部の前記手前端は前記第 1

保護スリーブ部を前記第 2 保護スリーブ部と連通させるよう前記筒状ガイド部材に接続されており、

前記第 2 保護スリーブ部の縮小は、前記第 1 保護スリーブ部の拡張および前記内視鏡の前記ポートからの前記器具シャフトの引き抜きに関与し、前記第 2 保護スリーブ部の弾力的な延伸は、前記第 1 保護スリーブ部の縮小と前記内視鏡の前記ポート内への前記器具シャフトの挿入に関与することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 16】

前記第 2 保護スリーブ部の先端には内視鏡の手前ポートへ接続させるためのアダプタが設けられており、前記内視鏡器具の可撓性シャフトは、前記手前ポートから引き抜き可能であるか、あるいは前記保護スリーブを介して前記手前ポートへ挿入可能であることを特徴とする請求項 15 記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一般的に内視鏡検査に関し、特に体内通路から引き抜いた後に内視鏡器具を収納する保護スリーブに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡を覆う使い捨てスリーブ（鞘具とも呼称）の使用は当該技術分野において良く知られている。直腸鏡または結腸鏡等の可撓性である内視鏡は完璧な洗浄や消毒が非常に困難であり、患者間や患者と医療関係者との間の感染が問題になっている。この問題は内視鏡を使い捨てスリーブで覆うことで回避が可能である。

【0003】

内視鏡は普通、体外に残る手前ポートから内視鏡の先端の先方ポートにまで延伸する作業チャンネル（経管）を有している。内視鏡の先端が体内に挿入されると、とりわけ生検手術のごとく外科手術を実施するために内視鏡の先端にまで手術器具を送るのに作業チャンネルが利用される。このように利用される手術器具は患者体内の生体物質により汚染される。体内から手術器具が抜き出される際に作業チャンネルの内部および内視鏡の手前ポート及び操作員の手に汚染が広がる。

【0004】

シルバースタイン（米国特許 5 6 9 5 4 9 1）は作業器具のシャフト（幹軸）の少なくとも主要部を収納する収納システムを開示する。しかしこの収納システムは内視鏡から離れた部分のシャフトを収納するように設計されており、収納器と内視鏡との間に存在するシャフトの部分を覆うようには設計されていない。

【0005】

汚染から内視鏡を保護する作業チャンネルを提供し、同時に内視鏡を収納させる方法は、例えばシルバースタイン（米国特許 4 6 4 6 7 2 2）及びシダール（米国特許 4 7 4 1 3 2 6）で解説されている。これら特許は、内視鏡の外部に使い捨て作業チャンネルを追加するか（シルバースタインの米国特許 4 6 4 6 7 2 2）、内視鏡の作業チャンネル内部に使い捨てライナー（裏材）を追加することで内視鏡の汚染を防止しようとするものである。しかしながら、それら特許は内視鏡の手前端の周囲領域や、手術器具が作業チャンネルの手前ポートから引き抜かれる際の操作員の手への汚染の広がりの問題には対処しない。

【0006】

この問題を解消させる 1 つの試みは例えばアイゼンフェルド（米国特許 6 9 0 8 4 2 8）で解説されている。この特許は内視鏡が患者体内から抜き出される際に内視鏡を覆う方法およびそのための器具を解説する。このような方法および器具によって体内または作業チャンネルから手術器具に接着する汚染物が操作員の手、内視鏡のハンドル、あるいは患者体外の他の物体と接触することが防止される。その結果、患者同士の感染の可能性が低減され、内視鏡や付属機器の洗浄および消毒作業が簡易化される。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

この解決策の実施例では鞘構造体が利用される。この鞘構造体は患者体外に存在する内視鏡作業チャンネルの手前ポートと係合するスリーブディスペンサーを含む。典型的には可撓性スリーブはその先端にてディスペンサーに固定されており、スリーブの残り部分はディスペンサー内部またはその近辺内に小さく折畳まれ、あるいは縮小されている。細長い内視鏡器具がディスペンサーと作業チャンネルとを介して内視鏡器具の先端が内視鏡の先端から突き出すまで押し込まれる。内視鏡器具のシャフトがディスペンサーと作業チャンネルの手前ポートを通して前進する際にスリーブはディスペンサーでそのまま縮小形状を維持する。内視鏡器具が引き抜かれるときスリーブの手前端は内視鏡器具のシャフトと係合して内視鏡器具は引き抜かれ、スリーブがディスペンサーから広げられて内視鏡器具のシャフトをその先端を含めて覆う。従って内視鏡器具の全汚染物はスリーブ内に残り、スリーブ外部は清潔に保たれ、汚染の広がりを心配することなくスリーブを取り扱うことができる。

10

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 米国特許第 5 6 9 5 4 9 1 号

【 特許文献 2 】 米国特許第 4 6 4 6 7 2 2 号

【 特許文献 3 】 米国特許第 4 7 4 1 3 2 6 号

【 特許文献 4 】 米国特許第 6 9 0 8 4 2 8 号

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

【 0 0 0 9 】

しかし残念なことに、内視鏡器具が作業チャンネルから引き抜かれるとき、非弾性材料で製造されているスリーブの先端が事故的に破損し、鞘構造部に係留されている箇所から外れる可能性が存在するという事実は残される。従って、内視鏡器具が剥き出しになり、内視鏡器具に接着する汚染物が環境に拡大する可能性が残る。

【 0 0 1 0 】

前述の解決策の別な弱点は、内視鏡器具が作業チャンネルから引き抜かれ、再度作業チャンネル内に挿入されると、鞘構造体の直前でスリーブが縮小形態となり、手前ポートを介して内視鏡器具を容易および確実に前進させるために望ましいであろう手前ポートに可能な限り接近した位置で医師に内視鏡器具を掴ませることを妨害することである。

30

【 0 0 1 1 】

さらに内視鏡器具のシャフトが縮小形態部分内で撓むために内視鏡器具の前進が妨害され、内視鏡器具の前進を困難にする。

【 0 0 1 2 】

本発明は、従前知られた解決策のこれら諸々の弱点の解消を目指すものである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

本発明は、添付の図面で図示したいいくつかの実施例を詳細に解説している以下の説明でさらに深く理解されよう。

【 発明を実施するための最良の形態 】

40

【 0 0 1 4 】

[発明の詳細な説明]

図 1 は本発明の 1 実施例による内視鏡検査のための内視鏡システム 20 の概略図である。内視鏡システム 20 は内部を貫通する作業チャンネル 24 を有した内視鏡 22 を含む。内視鏡チャンネル 24 は、典型的には内視鏡の作業ハンドル 30 内部またはその近辺に位置する手前ポート 32 から内視鏡の先端の先方ポート 34 にまで延びる。内視鏡器具 26 が患者体内の内視鏡の先端に隣接する領域にアクセスするために作業チャンネル 24 に挿入される。典型的には内視鏡器具 26 は、作用要素 36 を先端に有し、作業ハンドル 29 を手前端に有した従来式の細長シャフト 28 を含む。図 1 で示す実施例では作用要素 36 は生検鉗子を含む。生検鉗子は先方ポート 34 に隣接する患者体内の組織サンプルを採取

50

するように機能する。あるいは従来方式に従って、作業チャンネル 24 は先方ポート 34 を通って体内通路に吸引力を提供するために利用され、あるいは先方ポート外側の領域に液体または気体を送るために利用される。

【0015】

内視鏡を汚染から保護するために使い捨て鞘具が内視鏡 22 の挿入管を覆い、作業チャンネル 24 も同様に内包される（例：シダールの米国特許 4741326 に解説）。作業チャンネル 24 は内視鏡内部の通路として図示されてはいるが、内視鏡の作業チャンネルは、例えばシルバースタイン（米国特許 4646722）が解説するように内視鏡に沿って保持される別体のチューブ体（特に使い捨て型）を含むこともできる。本発明はいずれのタイプの作業チャンネルにでも利用が可能である。

10

【0016】

内視鏡器具 26 の少なくとも作業要素 36 は患者体内の生体組織および他の生体物質と接触するため、内視鏡器具および作業チャンネル（または作業チャンネルの裏材である内側鞘具）の内部は使用中に必然的に汚染される。内視鏡器具 26 から作業ハンドル 30、操作員の手および患者体外の他の領域に汚染が広がるのを防止するため、保護スリーブ 38 が手前ポート 32 に取り付けられる。保護スリーブ 38 は、スリーブ内の通路が作業チャンネル 24 と整合するように手前ポート 32 に取り付けられる。

【0017】

図 1 では保護スリーブは作業状態にて図示されている。すなわち内視鏡器具 26 は作業チャンネル 24 に（ほぼ全長にわたって）挿入されており、そのシャフトは保護スリーブによって覆われており、内視鏡器具は通常に使用できる状態である。

20

【0018】

図 2 は本発明の 1 実施例に従った保護スリーブ 38 の斜視図である。この保護スリーブは当初の縮小状態であり、受領状態である内視鏡器具から分離されている。保護スリーブは、主部材である第 1 保護スリーブ部 40 および第 2 保護スリーブ部 42（弾性スリーブ部）を含む。第 1 保護スリーブ部と弾性スリーブ部の対応端部 43 と 45 はブリッジ領域 44 で重合しており、例えば接着手段によって連結されている。第 1 保護スリーブ部の主要部 46 は縮小状態であり、その先端部 48 および手前端部 50 は縮小形態ではない。弾性スリーブ部の主要部 52 も縮小状態であり、その先端部 54 および手前端部 45 は縮小形態ではない。本発明によれば、当初においては、すなわち内視鏡器具が保護カバーで覆われる前に第 1 保護スリーブ部と弾性スリーブ部とは両方ともコンパクトな形態に縮小されている。作業時に第 1 保護スリーブは器具シャフトを内包するように広がって延伸し、弾性スリーブ部は弾性的に延びる。

30

【0019】

第 1 保護スリーブ部と弾性スリーブ部の主要部はほぼ同一径を有しているが、ブリッジ領域に沿った部分の径はそれより少々小さい。第 1 保護スリーブ部はナイロン等の薄手のポリマー材料製であり、約 10 ミクロンから 30 ミクロンの厚みを有する。実用に際して、第 1 保護スリーブ部は透明材料製であることが望ましい。第 1 保護スリーブ部の材質は、その一端を引っ張っても延びることなく広がることで延伸するような材質のものから選択される。

40

【0020】

当初の縮小状態にするため第 1 保護スリーブ部はその先端方向に強制的に押圧される。第 2 スリーブ部である弾性スリーブ部は 0.1 mm から 0.5 mm の太さである。第 1 保護スリーブ部とは異なり弾性スリーブ部はポリマー材料製であり、スリーブの一端を引っ張ると弾性的に伸びることができる。従って手離すと当初の縮小状態に自動的に復帰することができる。弾性スリーブ部に適した材料の例はシリコン、ポリウレタン等である。

【0021】

作業状態では第 1 保護スリーブ部の広がり、内視鏡からの内視鏡器具の引き抜きに關与し、第 1 保護スリーブ部を縮小状態に復帰させることは、内視鏡内への内視鏡器具の挿入に關与することを図 6 から図 8 でさらに説明する。

50

【 0 0 2 2 】

図 2 と図 3 で保護スリーブの別部材を解説する。保護スリーブに沿って筒状ガイド部材 5 6 が延びており、その周囲には第 1 保護スリーブ部 4 0 と弾性スリーブ部 4 2 が設置されており、ガイド部材に対して縦方向に移動できるようになっている。ガイド部材は貫通筒 5 8 を有しており、内視鏡は保護スリーブに沿って移動するとき貫通筒の内部を通過する。

【 0 0 2 3 】

ガイド部材は、例えば A B S 、 P V C 等の剛質プラスチック材料製である。ガイド部材はスリーブに沿って軸方向に延びており、先端 6 0 、手前端 6 2 および中間筒部を有している。弾性スリーブ部はガイド部材の先端 6 0 に近接して設置され、第 1 カバースリーブ部はガイド部材の手前端 6 2 に近接して設置されている。ガイド部材の中央筒部には軸方向に移動可能に提供されたアダプターブッシュ 6 4 が設置されている。両スリーブ部のそれぞれの端部はブリッジ領域 4 4 で重なっており、弾性リングまたは接着等の適当な手段によってアダプターブッシュに係留されている。

【 0 0 2 4 】

第 1 保護スリーブ部の非縮小状態の手前端部 5 0 をガイド部材の手前端 6 2 の外側周囲へ取り付けするためのスナップリング 6 6 が提供されている。ガイド部材の手前端 6 2 は中空固定ナット 6 8 を受領するための入口開口部を有しており、固定ナットはその開口部へ螺合できる。手前端 6 2 内の入口開口部手前には拡張ブッシュ 7 0 が提供されている。

【 0 0 2 5 】

このブッシュは弾性材料で製造されているためナットを螺合すると横に拡張する。この設計によって、器具がナットの広端部 6 9 を通り、さらにナットとガイド部材の貫通筒を通過してスリーブ内に挿入されるとき、内視鏡器具の手前端をガイド部材の手前端に固定できる。器具シャフトの手前端の固定方法としては、例えば弾性材料で製造され、シャフト周囲にフィットし、先端方向にのみシャフトを前進させる、開口部を含んだプラグ等の別の方法を利用することもできる。

【 0 0 2 6 】

ガイド部材の先端には取り外し可能に取り付けられた先方部材 7 1 が提供されており、これは内視鏡の手前ポート 3 2 へ接続するための継管部 7 2 を有している。

【 0 0 2 7 】

実際には取り外し可能な取り付けは、ガイド部材の先端に設けられ先方部材の内側周囲に設けられた環状溝部と係合する環状突出部 7 4 を含んだスナップ式接続によって達成できる。この設計によって、ガイド部材を先方部材から容易に取り外すことができる。

【 0 0 2 8 】

弾性スリーブ部の先端部 5 4 を先方部材の外側周囲に係合させるためのスナップリング 7 6 が提供される。オプションとして弾性スリーブ部を接着剤によって先方部材に接続できる。

【 0 0 2 9 】

図 4 は当初作業状態にある本発明による保護スリーブを図示している。この状態では、先方部材 7 1 は内視鏡の手前ポート 3 2 へ取り付けられ、その後、内視鏡器具 2 6 が固定ナット 6 8 の広端部 6 9 を通って保護スリーブ部 4 0 へ挿入されている。実際には、保護スリーブがこの状態に提供される順序は変更可能である。先ず器具を第 1 保護スリーブ部へ挿入し、その後先方部材を内視鏡ポートへ取り付けても、あるいは先ず先方部材を取り付けて、その後に器具を挿入してもよい。

【 0 0 3 0 】

図 4 は、器具の作業要素 3 6 がガイド部材 6 4 を通過してガイド部材から少々突き出すまで先端方向へ前進した様子を示している。ナットがガイド部材の手前端 6 2 に完全に螺合していないため、器具シャフトは先端方向へ前進できる。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、シャフト 2 8 が完全に内視鏡内に存在し、ハンドル 2 9 が第 1 保護スリーブ部

10

20

30

40

50

の手前端に近接して提供されるよう、器具がポート内で完全に前進している状態を図示している。この位置で内視鏡器具を生検サンプル採取のために利用できる。固定ナット 68 は、ブッシュ 70 を横に変形させ、器具シャフトの手前端を第 1 保護スリーブ部の手前端で固定するように手前端の開口部に螺合されている。

【0032】

図 6 は、器具が手前ポートから引き戻される当初の状態を示している。ガイド部材 56 は手前方向へ引かれ、その先端 75 は先方部材から外れている。器具シャフト 28 の手前端はガイド部材の先端に固定されており、ガイド部材と器具シャフトは同時的に手前方向へ後退する。

【0033】

同時に、一方がブッシュ 64 に固定され他方がガイド部材の手前端に固定された第 1 保護スリーブ部 40 が延び広がり続けて器具シャフトを覆う。

【0034】

器具シャフトはポートから完全に引き抜かれ、ポートから先方部材が外れると生検サンプルが専用サンプル容器内へ移される。

【0035】

器具をさらに前進あるいは後退させるには、図 7 と図 8 に示すように、器具シャフトを弾性スリーブ部を介してポート 32 に近接する当初位置にて指で掴み、弾性スリーブ部を絞縮しながらシャフトを前後に移動させる。図 7 と図 8 は医師の指 76 と 78 が器具シャフトを掴みながら弾性スリーブ部を絞縮する様子を図示している。シャフトは矢印 F と B で示すごとく前後へ移動される。器具シャフトは当初位置からシャフトを前後に反復して進ませ、弾性スリーブ部を掴みながらシャフトを新規な位置で解放し、当初位置へ指を戻す「ミルク絞り」動作によって移動される。

【0036】

保護スリーブを採用しない従来の内視鏡では、医師は器具をポートへ挿入し、同じ動作によって器具を引き抜くことに慣れているため、本発明のスリーブを使用する場合も今までの方法を変えないほうがよい。

【0037】

医師の指がシャフトをポート内で前進させるとき、弾性スリーブ部は当初位置と先方部材との間で少々縮小する。図 7 はこの状況を図示しており、弾性スリーブ部の縮小した領域を符号 80 で示している。指の後方の第 1 保護スリーブ部のこの領域は符号 82 で示されている。弾性スリーブ部が縮小すると第 1 保護スリーブ部は先端方向へと引っ張られて指の後方で伸びる。

【0038】

同時に、図 8 に示すようにシャフトが後進、すなわちポートから引き抜かれると、弾性スリーブ部は弾性的に伸びて第 1 保護スリーブ部を縮小させ、指の後方に集める。弾性部または第 1 保護スリーブ部のどちらかが縮小しても器具シャフトの挿入または引き抜きが妨害されることはなく、医師の指は常に作業チャンネルの手前ポート付近で維持される。この設計によってポートを通る器具シャフトの進行が容易、確実且つ効率的になる。

【0039】

弾力的に伸縮する弾性スリーブ部はバネとして作用するため、先方部材 71 からの脱落の可能性が減少する。

【0040】

実際には本発明のカバースリーブは次のように使用される。まず、器具シャフトがガイド部材の手前端へと進入し、器具の作業要素 36 が先方部材から少し突き出るまで前方に押し込まれる準備ステップが実行される。その後、接続固定具を内視鏡の手前ポート 32 へ取り付け、図 5 に示すように器具の作業ハンドルがガイド部材の手前端付近に至るまで器具を挿入する。この位置で器具シャフトの後方部が固定ナット 68 によってガイド部材の手前端に固定される。

【0041】

準備ステップ後、弾性スリーブ部に適用される前述の「ミルク絞り」動作によって器具シャフトを手前ポート 3 2 から引き抜いたり、そこに挿入したりすることができる

【 0 0 4 2 】

カバーが内視鏡器具から独立した単独の部品を構成する保護スリーブの 1 実施例について述べた。この部品は器具とは別に供給することができ、使用するには内視鏡施術中に前述の準備ステップを完了しなければならない。

【 0 0 4 3 】

しかしながら、カバーと器具が 1 つの構造体として、すなわち器具が既にガイド部材内に挿入されており、そのシャフトはガイド部材の手前端に固定されており、手前端 3 2 へ先方部材 7 1 を固定すれば作業器具を結腸鏡へ挿入する準備ができた状態となる保護カバー構造体として供給される状況も想定される。

【 0 0 4 4 】

前述の実施例は例示的なものであり、本発明は上記において解説及び図示したものに限定されない。本発明の範囲には、当業者であれば前述の説明から着想できるであろう前述の実施例の他の組合せや変形例が含まれる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 5 】

【 図 1 】 図 1 は本発明の 1 実施例による内視鏡作業を実行するためのシステムの概略図である。

【 図 2 】 図 2 は内視鏡器具を省略した本発明の保護スリーブの斜視図である。

【 図 3 】 図 3 は内視鏡器具を省略した図 2 で図示する保護スリーブの内部を示す軸方向断面図である。

【 図 4 】 図 4 は図 3 に類似した本発明の保護スリーブ構造体の軸方向断面図であり、内視鏡器具がその保護スリーブ構造体内に挿入されており、保護スリーブ構造体から内視鏡の手前ポート内に少々突き出している様子を示す。

【 図 5 】 図 5 は図 3 及び図 4 に類似した本発明の保護スリーブ構造体の軸方向断面図であり、内視鏡器具は保護スリーブ構造体内に完全に挿入されており、内視鏡に沿って延伸している様子を示す。

【 図 6 】 図 6 は保護スリーブ構造体の筒状ガイド部材がどのように先方部材から外されるかを図示しており、保護スリーブが縮小形態から延伸状態へと移行する様子を示す。

【 図 7 】 図 7 は保護スリーブ構造体を通過して内視鏡器具が前方に移動する様子を示す概略図である。

【 図 8 】 図 8 は保護スリーブ構造体を通過して内視鏡器具が後方に移動する様子を示す概略図である。

10

20

30

【図 1】

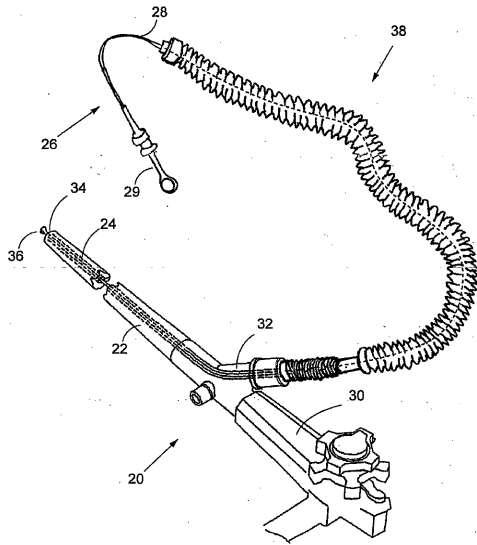
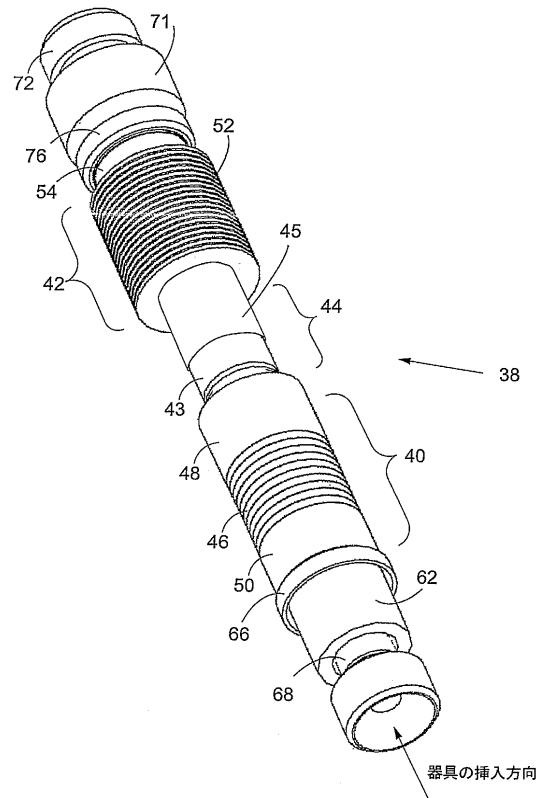


FIG. 1

【図 2】



【図 3】

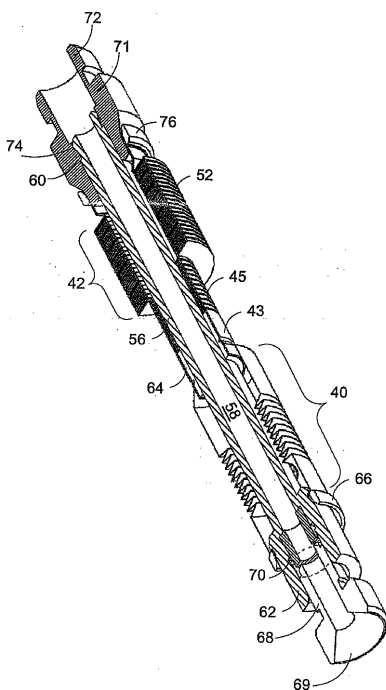


FIG. 3

【図 4】

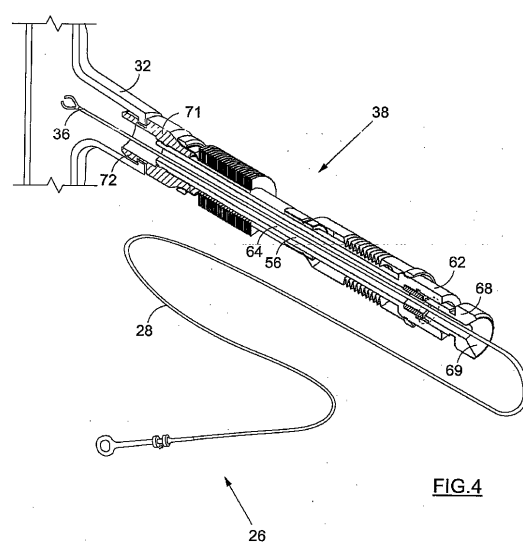


FIG. 4

【図 5】

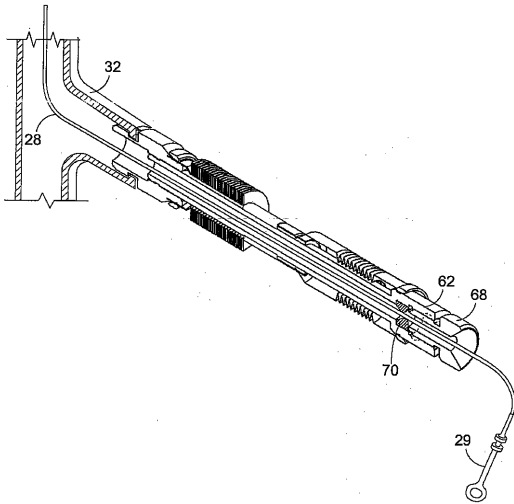


FIG.5

【図 6】

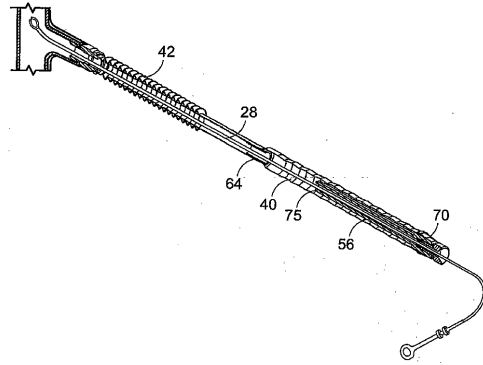


FIG.6

【図 7】

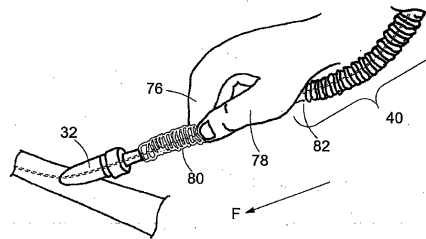


FIG.7

【図 8】

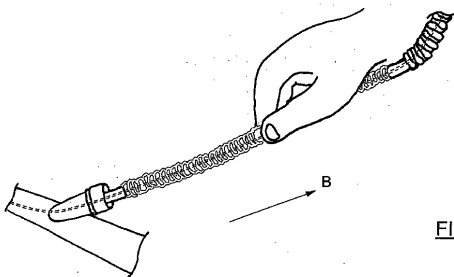


FIG.8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IL2006/001219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/00 A61B19/08

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)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 92/04932 A (BAXTER INT [US]) 2 April 1992 (1992-04-02) figures	1-16
A	WO 97/04828 A (NOVADENT LTD [IL]; PORAT GAD [IL]; DORON DALIT [IL]) 13 February 1997 (1997-02-13) figures	1-16

☐ 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

** 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April 2007

Date of mailing of the international search report

07/05/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlean 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Held, Günter

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IL2006/001219

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
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
WO 9704828	A	13-02-1997	AU 6629096 A	26-02-1997
			EP 0840632 A1	13-05-1998

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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, 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

Fターム(参考) 2H040 EA02
4C061 GG14 JJ03

专利名称(译)	内窥镜仪器的保护套		
公开(公告)号	JP2009515639A	公开(公告)日	2009-04-16
申请号	JP2008540781	申请日	2006-10-24
[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	サルマンゴーラン シャーニブ		
发明人	サルマン,ゴーラン シャー,ニブ		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00142 A61B10/06 A61B46/10 A61B90/40 A61M25/0111		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/EA02 4C061/GG14 4C061/JJ03		
优先权	60/738001 2005-11-17 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于保护内窥镜器械的柔性轴免受污染和环境影响的保护套管。保护套管包括：第一保护套管部分，用于接收内窥镜器械的轴；第二保护套管部分，可连接到内窥镜的端口；以及第二保护套管部分，连接到内窥镜的端口，其中，轴从内窥镜端口缩回，并且，管状引导构件具有内部，当插入管状引导构件时，内窥镜器械的轴在轴向方向上移动。点域1

