

(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2007-536978

(P2007-536978A)

(43) 公表日 平成19年12月20日(2007.12.20)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

F I

A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2007-512713 (P2007-512713)
 (86) (22) 出願日 平成17年4月21日 (2005.4.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年1月15日 (2007.1.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/IL2005/000426
 (87) 国際公開番号 W02005/110185
 (87) 国際公開日 平成17年11月24日 (2005.11.24)
 (31) 優先権主張番号 60/570,608
 (32) 優先日 平成16年5月13日 (2004.5.13)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 597164208
 ストライカー・ジーアイ・リミテッド
 イスラエル国38900 カエサレア、ピ
 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, ハ
 エシェル・ストリート 8
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男

最終頁に続く

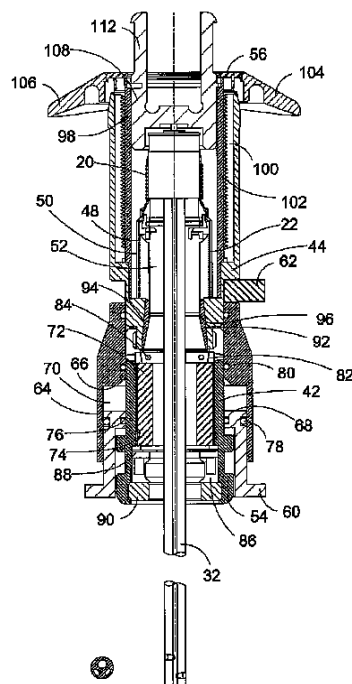
(54) 【発明の名称】 内視鏡で使用するための使い捨てセット

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】 内視鏡で使用するための使い捨てセットに関する。当該セットは、内視鏡を通過させるための長さ方向輸送通路が設けられたディスペンサーを備える。ディスペンサーは、該ディスペンサーの末端部でキャップが備え付けられたマルチルーメン型配管を格納し、該キャップは、前記内視鏡の光学ヘッドに脱着可能に接続可能である。ディスペンサーには、内視鏡処置の間に内視鏡を覆うように構成された保護スリーブが備え付けられている。ディスペンサーは、輸送通路内に潤滑剤を受け入れて分配するように構成される。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡で使用するための使い捨てセットであって、
前記セットは、前記内視鏡を通過させるための長さ方向輸送通路が設けられたディスペンサーを有し、
前記ディスペンサーは、
前記ディスペンサーの末端部でキャップが備え付けられたマルチルーメン型配管であって、該キャップは、前記内視鏡の光学ヘッドに脱着可能に接続可能である、前記マルチルーメン型配管と、
内視鏡処置の間に前記内視鏡を覆う保護スリーブと、
を備え、前記ディスペンサーは、前記輸送通路内に潤滑剤を受け入れて分配するように構成されることを改善点とする、使い捨てセット。

10

【請求項 2】

前記ディスペンサーは、内部に潤滑剤を受け入れるための環状空間と、径方向開口部が形成された分配リングと、を更に備え、前記開口部は前記輸送通路の一部分と流体連通している、請求項 1 に記載の使い捨てセット。

【請求項 3】

前記ディスペンサーは、後側ハウジングと、前側ハウジングと、該前側ハウジングに対して長さ方向に移動可能である中間ブッシングと、を更に備え、
前記後側ハウジングと前記前側ハウジングとは、前記輸送通路を構成する同軸の内部が形成され、前記後側ハウジングと前記中間ブッシングとの間に環状空間が設けられ、前記環状空間は前記潤滑剤で充填され、前記ディスペンサーは前記輸送通路内の潤滑剤を取り除くように構成される、請求項 2 に記載の使い捨てセット。

20

【請求項 4】

前記後側ハウジングは、前記環状空間を前記径方向開口部と流体連通した状態にすると共に前記輸送通路内の潤滑剤を取り除くため、前記後側ハウジングに沿って長さ方向に移動可能であるプランジャー手段を備えている、請求項 3 に記載の使い捨てセット。

【請求項 5】

前記輸送通路の前記一部分は、前記後側ハウジングの内部を含む、請求項 3 に記載の使い捨てセット。

30

【請求項 6】

前記内部は、前記潤滑剤を吸収することができるスポンジ材料で裏張りされている、請求項 5 に記載の使い捨てセット。

【請求項 7】

前記後側ハウジングは、保持リング及び密封リングを有するクロージャー部分を更に備える、請求項 3 に記載の使い捨てセット。

【請求項 8】

前記前側ハウジングは、ブッシング部材と、スカート部材とを備え、前記保護スリーブの基端部は、それらの部材の間に保持されている、請求項 3 に記載の使い捨てセット。

【請求項 9】

前記前側ハウジングは、内側に面した円錐表面と、該内側に面した円錐表面にピッタリと適合する外側に面した円錐表面を有するリングと、を備え、
前記保護スリーブの基端部は、前記内側に面した円錐表面と、前記外側に面した円錐表面との間に固定されている、請求項 6 に記載の使い捨てセット。

40

【請求項 10】

前記保護スリーブの末端部は、前記キャップに固定されている、請求項 7 に記載の使い捨てセット。

【請求項 11】

前記保護スリーブの前記基端部は、束にされた状態で格納され、膨張可能であり、前記保護スリーブの末端部は、前記内視鏡の曲げ区分を覆っており、非膨張式である、請求項

50

8 に記載の使い捨てセット。

【請求項 1 2】

前記前側ハウジングは、前記中間ブッシングの偶発的な移動を防止する安全キャッチを更に備える、請求項 3 に記載の使い捨てセット。

【請求項 1 3】

前記キャップは、前記光学ヘッドの視覚化光学系のための窓を備え、前記セットには、整列部材が設けられている、請求項 1 に記載の使い捨てセット。

【請求項 1 4】

前記前側ハウジングは、該前側ハウジングから引っ張られ、かつ、前記内視鏡からの除去の間に該保護スリーブ及び前記マルチルーメン型配管を覆う、補助スリーブを内部に格納している、請求項 3 に記載の使い捨てセット。 10

【請求項 1 5】

前記補助スリーブの基端部は、前記前側ハウジングに接続され、該補助スリーブの末端部は、前記前側ハウジングに取り外し可能に装着可能であるシールドに連結されている、請求項 1 4 に記載の使い捨てセット。

【請求項 1 6】

内視鏡処置のための内視鏡を準備するための方法であって、

(a) 使い捨てセットを提供する工程であって、該使い捨てセットは、

(i) 前記内視鏡を通過させるための長さ方向輸送通路が設けられたディスペンサーと、 20

(i i) 前記ディスペンサーの末端部でキャップが備え付けられたマルチルーメン型配管であって、該キャップは、前記内視鏡の光学ヘッドに脱着可能に接続可能である、前記マルチルーメン型配管と、

(i i i) 前記内視鏡処置の間に前記内視鏡を覆う保護スリーブと、
を備える、前記工程と、

(b) 前記マルチルーメン型配管の基端部を前記内視鏡の案内チャンネル内に挿入する工程と、

(c) 前記内視鏡の末端区分を前記ディスペンサーの入口ポートに向って移動させる工程と、

(d) 前記末端区分を前記入口ポートを介してディスペンサー内に挿入する工程と、 30

(e) 前記キャップが前記内視鏡の前記光学ヘッドに取り外し可能に取り付けられるまで、前記末端区分を前記輸送通路に沿って前進させる工程と、

(f) 前記輸送通路を潤滑させる工程と、
を備える、方法。

【請求項 1 7】

前記キャップ内に設けられた窓を前記光学ヘッドの視覚化光学系と整列させる工程を備える、請求項 1 6 に記載の準備方法。

【請求項 1 8】

内視鏡のための装置であって、

内視鏡処置の間に身体通路内に挿入するための内視鏡と、 40

前記内視鏡で使用するための使い捨てセットであって、前記セットは、前記内視鏡を通過させるための長さ方向輸送通路が設けられたディスペンサーと、前記ディスペンサーの末端部でキャップが備え付けられたマルチルーメン型配管であって、該キャップは、前記内視鏡の光学ヘッドに脱着可能に接続可能である、前記マルチルーメン型配管と、前記内視鏡処置の間に前記内視鏡を覆う保護スリーブと、を備え、前記ディスペンサーは、前記輸送通路内に潤滑剤を受け入れて分配するように構成される、前記使い捨てセットと、

を備える装置。

【請求項 1 9】

前記ディスペンサーは、内部に潤滑剤を受け入れるための環状空間と、径方向開口部が形成された分配リングと、を更に備え、前記開口部は前記輸送通路と流体連通している、 50

請求項 18 に記載の内視鏡のための装置。

【請求項 20】

前記ディスペンサーは、後側ハウジングと、前側ハウジングと、該前側ハウジングに対して長さ方向に移動可能である中間ブッシングと、を更に備え、

前記後側ハウジングと前記前側ハウジングとは、前記輸送通路を構成する同軸の内部が形成され、前記後側ハウジングと前記中間ブッシングとの間に環状空間が設けられ、前記環状空間は前記潤滑剤で充填され、前記ディスペンサーは前記輸送通路内の潤滑剤を取り除くように構成される、請求項 18 に記載の内視鏡のための装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、概して、内視鏡の分野に係り、特に、結腸内部の異常を検査するため、可撓性管が直腸及び結腸内に挿入される間に結腸内視鏡処置を実行するために使用される内視鏡に関する。より詳しくは、本発明は、内視鏡で使用するための使い捨てセットに係り、該使い捨てセットは、管を覆う使い捨てスリーブを持ち、膨張時に、結腸内の結腸内視鏡前進を可能にする。

【背景技術】

【0002】

結腸内に内視鏡を推進させるために膨張可能な可撓性スリーブを用いる内視鏡が知られている。

20

【0003】

ヴォロシン（米国特許番号 6,485,409）は、内視鏡プローブと、結腸内にプローブを差し向けるための曲げ区分（操舵ユニット）と、挿入管と、プローブに基端側で連結された、可撓性覆いスリーブ即ちシースと、を備える、内視鏡を開示する。内視鏡の曲げ区分は、プローブの後方に配置されている。スリーブは、その折り畳み区分が、挿入管とプローブヘッドとの間に配置されている、キャップ及び内部スピンドルの間に保持される態様で内視鏡に取り付けられる。膨張時には、折り畳み区分は、内部スピンドルのフランジを覆って開き、スリーブの内側部分は、末端方向に引っ張られる。

【0004】

PCT/IL03/00661 号では、膨張前にディスペンサー内に保持される可撓性膨張可能スリーブを用いる内視鏡が記載されている。この内視鏡で用いられるディスペンサーは、輸送通路を形成する入口ポート及び出口ポートを有し、該輸送通路を通して、内視鏡が通過することができる。ディスペンサーは、内視鏡が基端方向に輸送通路を通して引き抜かれるとき、スリーブを捕捉するように構成されている。別の実施例では、ディスペンサーは該ディスペンサーに固定された外側スリーブを備え、この外側スリーブは、内視鏡が、外側スリーブが可撓性スリーブを覆うように引っ込められたときディスペンサーから延びるように構成されている。この構成のおかげで、可撓性スリーブ上の汚染物質が外側スリーブ内に残ったままとなり、内視鏡又は患者の身体外部の他の任意の物体若しくは領域と接触しない。内視鏡が可撓性スリーブから完全に取り外された後、ディスペンサーは、外側スリーブと共に廃棄される。

30

40

【0005】

マルチルーメン型配管としても知られている内部スリーブが内視鏡に備え付けられていることが上記文献で言及されている。該配管は、通常、洗浄、吸引のため及び内視鏡器具を通過させるため要求されるような適切な通路若しくはルーメンにはめ込まれるからである。マルチルーメン型配管は、挿入管内に設けられた案内チャンネルに沿って延在している。

【0006】

しかし、上記文献には、ディスペンサーの構成も、外側スリーブ及び内側スリーブと関係する構成のいずれも開示されていない。

【0007】

50

ディスペンサーを機能させる間には、挿入管とディスペンサーの輸送通路の内部との間に不可避の摩擦が発生し、内視鏡の操作を不便にし、効率を低下させることも記載されるべきである。輸送通路を潤滑させ、当該摩擦を少なくとも部分的に減少させることができる手段について、上記文献には記載されていない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、内視鏡処置の間に、内視鏡を覆う使い捨てスリーブを用いる新しい改善された可撓性内視鏡を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の内視鏡は、外側スリーブのための構成を備えた、上記文献で説明された種類のスリーブ保持ディスペンサーが備え付けられ、この意味で、本発明のディスペンサーは、従来技術のディスペンサーと機能的に類似している。本発明のディスペンサーは、ディスペンサーに沿った挿入管の変位の間に摩擦を減少させるため輸送通路内の減摩擦流体を分配する構成が備え付けられている。本発明の内視鏡は、内側スリーブ又はマルチルーメン型配管も設けられ、該マルチルーメン型配管は、専用通路（ルーメン）が備え付けられた一体型ボディを構成し、該専用通路は、内視鏡を機能させるべく要求されたように、該ボディに沿って延在している。

【0010】

保持ディスペンサー並びにマルチルーメン型配管は、使用後に廃棄可能であるので、本発明は、内視鏡装置で使用するための使い捨てセットに関するものとなる。

【0011】

本発明並びにその利点及び効果のより良好な理解のため、添付図面と組み合わせた本発明の実施例についての次の説明を参照する。

【実施例】

【0012】

図1を参照すると、本発明の内視鏡装置が、好ましくは次で説明する主要な構成要素を備えた結腸装置10として示されている。本装置は、その基端区分が作動ハンドル14に接続され、その末端区分16が使い捨てディスペンサー18に挿入され、該ディスペンサー18から突出している挿入管12を有する内視鏡を備える。

【0013】

図1では、スリーブが内視鏡の末端区分16を覆っていることも示されている。図1に示されたスリーブの当該部分は、前側非膨張式部分20と、後側折り畳み部分22とを備えている。スリーブの前側部分は、内視鏡の末端部とそのヘッド部とを覆っている。前側部分は、内視鏡が結腸内へと前進するときには膨張しない。後側部分は、挿入管を覆っており、空気又は別の流体媒体がスリーブに供給されるときに広がる。この構成のおかげで、スリーブに流体を供給することにより、内視鏡を身体通路内に推進させる。この現象の説明は、上述した文献内に見出すことができる。本発明の内視鏡は、該内視鏡が、内視鏡に連結された可撓性使い捨て型スリーブの膨張に基づく同じ推進機構を用いるという意味で上記と類似の型式である。しかし、本発明の内視鏡は、結腸内視術にのみには限定されないことが理解されるべきである。本発明の内視鏡は、身体内部を検査するため、身体通路内にプローブを挿入することを要する他の任意の医療処置で用いることができる。

【0014】

図1において、ハンドルが、適切な臍帯ダクト24により制御ユニット26に接続される。制御ユニットには、スリーブを膨張し排気するため圧縮空気の源が備え付けられているということが理解される。制御ユニットの基端側には、フラスコ28が設けられ、該フラスコには、洗浄のため結腸内に圧力下で供給されるべき水が充填されている。水及び空気は、臍帯ダクトに装着可能な専用の管を通してハンドルに供給される。

【0015】

10

20

30

40

50

挿入管内には内視鏡の適切な機能を必要とする様々な装置が設けられていることに留意すべきである。これらの装置は、それ自体が既に知られている。そのような装置の中では、ハンドルにより操作することができる椎体部及びストリングと、洗浄が要求されたときには水を供給し、吸引が要求されたときには真空を供給するための適切な通路を備えたマルチルーメンと、に言及することができる。マルチルーメン型配管には、内視鏡処置の間に要求され得るような、外科医器具を結腸内に導入するための専用の通路も設けられている。挿入管に沿って、専用の管が延在してもよく、スリーブを膨張することが要求されたとき該管を通して空気が供給される。

【0016】

マルチルーメン型配管は、内視鏡を通り、ハンドルを通して、コネクタ手段30へと延在する。該コネクタ手段は、マルチルーメン型配管のルーメンと臍帯ダクト管を通過しかつ制御ユニットからの空気及び真空を供給しフラスコから水を供給する管との間の流体連通を提供する。 10

【0017】

図2では、使い捨てディスペンサー18と、その末端部がディスペンサー内に挿入され、その基端部がディスペンサーの外部に延在する使い捨てマルチルーメン型配管32とを備える、本発明の使い捨てセットの概略図が示されている。基端部の端部34は、コネクタ手段30に空気気密接続するように構成されている。

【0018】

図2には示されていないが、マルチルーメン型配管の末端部には、透明クロージャーがはめ込まれた窓を有するキャップが取り付けられている。この窓を通して、照明光が伝播することができ、よって、内視鏡が内部に挿入されたときカメラヘッドの視覚光学系が身体通路の内部を観察することができる。 20

【0019】

図2では、内視鏡処置のための準備の間におけるディスペンサー及びマルチルーメン型配管が表されていることも留意されるべきである。図3及び図4に示されるように、準備工程の間では、マルチルーメン型配管の端部34は挿入管12の案内チャンネル内に挿入される。次に、内視鏡の末端区分16は、図4に示された矢印に沿って移動され、入口ポート36を解してディスペンサー内に挿入される。その後、内視鏡の末端区分は、それがディスペンサーから突出するまでディスペンサーに沿って前進させられる。図4では、内視鏡の末端区分が光学ヘッド38で終わりにされ、該光学ヘッドは、サドル状の断面形態を持ち、これによって、マルチルーメン型配管が該光学ヘッド及び案内チャンネル（図示せず）を通して通過することを可能にする。 30

【0020】

図5では、マルチルーメン型配管が、ディスペンサーの外側にある状態で示されているが、準備処置の間では、マルチルーメン型配管はディスペンサー内に保持され、使い捨てセットの構成部品を構成することが留意されるべきである。

【0021】

マルチルーメン型配管の末端区分はキャップ40に取り付けられていることも示される。詳しくは示されていないが、当該キャップは、アクセス開口部を有し、該開口部を通して、進退通路の内部が、内視鏡処置の間にアクセス可能となることが理解されるべきである。マルチルーメン型配管は、アクセス開口部がマルチルーメン型配管の通路と整列された態様でキャップに取り付けられる。 40

【0022】

ディスペンサーと、マルチルーメン型配管と、臍帯ダクトに沿って通過する管とは、プラスチック材料から製造される。それらは安価な使い捨て型の事物であり、身体通路から内視鏡を引き抜いた後の内視鏡処置の終了時に廃棄される。この構成のおかげで、新しい内視鏡処置への内視鏡装置の準備が簡単、便利及び迅速となる。更には、使い捨てセットの構成部品のおかげで、身体通路内からの汚染が防止される。

【0023】

ここで図 6 を参照すると、マルチルーメン型配管 3 2 を内部で保持するディスペンサーを備える、使い捨てセットの断面が示されている。内視鏡の末端区分はまだディスペンサー内に挿入されていない。

【0024】

本発明の使い捨てディスペンサーは、次の主要な構成部品、即ち、後側ハウジング 4 2 と、前側ハウジング 4 4 と、それらハウジング間を接続する中間ブッシング 4 6 とを備えるアセンブリである。マルチルーメン型配管 3 2 は、ディスペンサーに沿って通過し、ディスペンサーは、可撓性保護スリーブ 4 8 を保持することが示されている。

【0025】

内視鏡処置の間、このスリーブは、膨張時に、身体通路内で内視鏡を推進する。スリーブは、挿入されるや否や、内視鏡への連結が準備されたディスペンサー内に保持される。スリーブは、折り畳み部分 2 2 と、非膨張部分 2 0 とを備える。折り畳み部分は、スカート部材 5 0 とブッシング部材 5 2 との間に保持され、これに対して、非膨張部分は、キャップに取り付けられ、ディスペンサー内に挿入されたとき、内視鏡の曲げ区分を覆うことが意図されている。この構成のおかげで、スリーブの膨張は、内視鏡処置の間で曲げ区分の操作性を妥協しない。この構成及び適切な連結機構は、特許出願 6 0 / 5 7 0 , 6 0 7 号に記載されており、その開示内容はここで参照したことで本願に組み込まれる。

【0026】

後側ハウジングには、クロージャ部分 5 4 が設けられており、前側ハウジングには脱着可能なシールド 5 6 がはめ込まれており、その目的は後で説明される。後側及び前側ハウジングは、中空ボディとして形成される。更に後述されるように、該中空ボディは、その内部がアセンブリの追加の構成要素の配備に十分である。後側ハウジングの内部は、前側ハウジングの内部と同軸であり、挿入管がディスペンサー内に挿入され、該ディスペンサーに沿って前進されるとき、後側ハウジングの内部及び前側ハウジングの内部は一緒に、挿入管のための長さ方向輸送通路を形成する。

【0027】

後側ハウジング及び中間ブッシングの間には、フランジ 6 0 が備え付けられたプランジャー部材 5 8 が、配置される。ホースシューとして構成されるとき、安全キャッチ 6 2 は、中間ブッシングと前側ハウジングとの間に設けられた、前側ハウジングの外側周辺部上に、配置されている。安全キャッチには、弾性が提供されており、該弾性は安全キャッチを適所に維持するが、前側ハウジングから手動で脱着可能である。

【0028】

プランジャー部材は、後側ハウジングを取り囲み、中間ブッシングのスカート部 6 4 の内部でディスペンサーに沿って長さ方向に移動可能である。この位置移動は、キャッチが前側ハウジングから取り外されるとき可能とされる。プランジャー部材は、クロージャ部 5 4 の近傍に配置された最も引込められた位置と、中間ブッシングの肩部 6 6 に接近する中間位置と、中間ブッシングが前側ハウジングに接近する最も突き出された位置との間で位置移動可能である。

【0029】

プランジャー部材には、肩部 6 8 が設けられ、環状空間 7 0 は、この肩部と、中間ブッシングの肩部 6 6 との間に設けられている。この空間は、適切な減摩擦流体材料（例えば、シリコンオイル、グリセリン (glyzerin) 等）で充填される。減摩擦流体材料は、適切な入口（図示せず）を介してディスペンサーの製造の間に環状空間内に入り、次に入口は密封される。

【0030】

スポンジ材料 7 2 が、後側ハウジングの内側に面した円柱表面 7 4 に裏張りされる。このスポンジ材料は、例えば、発泡プラスチック、又は、減摩擦流体を吸収し保持することができる他の任意の適切な材料であってもよい。裏張りは管状ボディとして構成される。該ボディの内部は、長さ方向の輸送通路の一部分を構成し、該通路を通して、マルチルーメン型配管が通過し、該通路を通して、挿入管がディスペンサー内を前後に移動すること

ができる。

【0031】

密封リング76、78、80が、提供され、該リングは、後側ハウジングとプランジャー部材との間、プランジャー部材と中間ブッシングとの間、及び、中間ブッシングと前側ハウジングとの間を各々密封する。

【0032】

後側ハウジングの前側端部には、複数の径方向開口部84が形成された分配リング82がはめ込まれている。これらの開口部は、プランジャー部材がその最も突き出された位置に移動されるや否や環状空間70と流体連通した状態へともたらされる。

【0033】

クロージャー部分54内には、保持リング86と密封リング88とが配置される。保持リングは、減摩擦流体が輸送通路から逃げることを防止し、密封リングは、スリーブが内視鏡処置の間に膨張されるときディスペンサーからの空気の逃げを防止する。

【0034】

後側クロージャー部分の開口部内には、ナット90がねじ込まれ、アセンブリを適所に保持する。

【0035】

アセンブリ内には、円錐リング92が設けられ、該円錐リングは、前側ハウジングの対応する内側に面した円錐表面96にピッタリと嵌る外側に面した円錐表面94を有する。スリーブの基端部は、上記円錐表面の間に固定され、この構成のおかげで、スリーブはディスペンサーに基端側で連結される。

【0036】

前側ハウジング内には、細長いブッシング98が配置され、該ブッシングの外径は前側ハウジングの内径よりも小さく、よって、細長い環状空間100は、それらの間に提供される。この環状空間は、使い捨て補助スリーブ102を格納するように作用する。補助スリーブは、ブッシング98の基端部に固定されており、内視鏡又は患者の身体の外部の他の任意の物体若しくは領域を汚染物質から保護するように内視鏡処置の終了時にディスペンサーから引っ張ることができる。この汚染物質は、スリーブの外側表面又はマルチルーメン型配管内に付いている。

【0037】

詳細には示されていないが、補助スリーブの後側端部は、細長いブッシングに（例えば、接着剤により）固定され、その反対側の前側端部は、脱着可能なシールド56に連結されている。当該シールドは、例えば、適切なスナップ式機構（図示せず）により、ブッシングに脱着可能に接続されている。当該シールドは、幅広い横方向部分104、106が設けられており、該横方向部分は、前側ハウジングからの脱着の間に便利に保持することができる。

【0038】

整列部材108が、前側ハウジング内に入れられ、細長いブッシングの内部に配備されている。この部材は、準備処置の初期工程の間に使用される。整列部材には、輸送通路に沿って延在する整列ピン110が備えられている。整列部材には、手で保持するためのテイル部112が設けられている。

【0039】

整列部材は、細長いブッシング内のその挿入の間に、ピンがキャップのアクセス開口部を通過し、マルチルーメン型配管のルーメンの一つに沿って延在する態様で、ディスペンサー内に配置されている。この構成のおかげで、マルチルーメン型配管は、内視鏡の末端部が輸送通路を通して前進するとき準備処置の間に、望ましくない径方向移動を防止される。光学ヘッドがキャップに到達し、その視覚化光学系が透明窓と整列した状態となるや否や、整列部材は、そのテイル部を保持することによりディスペンサーから手で取り外すことができる。

【0040】

10

20

30

40

50

ここで、図 7 を参照すると、準備処置の中間工程が示されている。この工程では、内視鏡は、その末端部が、スリーブの非膨張部分 20 により覆われるディスペンサーから突出するまで、ディスペンサー内に挿入されている。整列ピン 110 がキャップ内に設けられているアクセス窓 114 内に挿入されている間に、整列部材は、ほとんど取り外される。透明窓 116 は、キャップ内に設けられ、カメラヘッドの視覚化光学系と整列した状態となっていることも示されている。図 8 及び図 9 では、使い捨てディスペンサーが、整列部材が取り外されている状態で、シールド 56 を通って外側に突出する内視鏡の末端部を備えて示されている。折り畳み部分 22 がディスペンサー内にある状態で、内視鏡の末端部はディスペンサーから突出し、非膨張部分 20 が外側に示されている。ディスペンサーの後部では挿入管の一部も示されている。

10

【0041】

この時点で、ディスペンサーは、準備処置の更なる工程のために準備される。この工程では、内視鏡の末端部は、折り畳み部分 22 がディスペンサーの外側に位置するまで、輸送通路内を僅かに前進されるべきである。この状況は図 10 に示されている。この位置では、ディスペンサーは、潤滑の準備ができており、該潤滑は輸送通路内の環状空間 70 から減摩擦流体材料を取り除くことによって実行される。減摩擦材料は、内視鏡の末端部と輸送通路との間の不可避の摩擦を防止するか又は少なくとも最小にするように輸送通路内に分配される。このことを実行するため、オペレータは、前側ハウジングから安全キャッチ 62 を除去し、図 11 に示されるように、彼／彼女の指によりディスペンサーを保持する。ここで、フランジ 60 を前方に押すことによって、オペレータは、プランジャー部材を中間ブッシングに向って移動させ、中間ブッシングが前側ハウジング 44 に到達するまで、プランジャー部材を押し続けて中間ブッシングと共に該プランジャー部材を突き出させる。この位置は、図 12 及び図 13 に表されている。図 13 では、クロージャ 54 とフランジ 60 との間の位置に、後側ハウジングの外側周辺部上に安全キャッチが配置されていることも示されている。プランジャー部材が前方に押されているとき、流体材料は、環状空間 70 から分配リングに向って取り除かれ、次に、その開口部を介してスポンジ裏張り部 72 へと至る。スポンジ裏張り部は、輸送通路を潤滑させる減摩擦材料を吸収し、保持する。この構成のおかげで、内視鏡は、ディスペンサーに沿って滑らかに移動する。保持リング 86 は、減摩擦材料は、後側ハウジングの内部から逃げることを防止する。

20

【0042】

ここで、図 14 を参照すると、準備処置の終了工程が示されている。内視鏡の末端区分 16 は、ディスペンサーから突出し、身体通路内に挿入する準備ができていたことが示されている。ディスペンサー 18 及び内視鏡の基端区分（図示せず）は、外側にあるままである。内視鏡処置の間には、専用のガーメント（図示せず）が、例えば、イスラエル特許出願 156381 号に説明されているように、前側シールドの横方向部分 104、106 を支持することができる。この構成は、内視鏡の操作をより便利にする。

30

【0043】

図 15 を参照すると、内視鏡装置は、内視鏡処置、好ましくは結腸鏡処置の間に使用するため、本発明の使い捨てセットを備え付けて示されている。内視鏡の末端区分 16 は、可撓性膨張可能スリーブにより覆われている。該スリーブは膨張時に内視鏡を身体通路内に推進させる。この推進機構は、開いたテイル部 118 となるスリーブの後側折り畳み部分 22 の拡大及び供給に基づいている。テイル部は、基端方向に延在し、身体通路内で移動するとき内視鏡を覆う。詳しく示されていないが、シールド及びディスペンサーは、常に身体通路の外部に残ったままとなっていることが理解されるべきである。

40

【0044】

ここで図 16 を参照すると、内視鏡を身体通路から引き抜く準備ができていた内視鏡処置の終了時の状態が示されている。この段階では、オペレータは、ブッシング 98 からシールドを脱着させる。内視鏡を引き抜いている間に、オペレータは、ディスペンサーを内視鏡と共に身体通路から取り外す。これと同時に、オペレータはシールドの横方向部分 104、106 を保持し、シールドを患者の身体に向って前方に押して、シールドをディス

50

ペンサーから取り外す。オペレータがディスペンサーをシールドから分離するとき、補助スリーブは、前側ハウジングから次第に引っ張り出され、可撓性スリーブを覆う。この可撓性スリーブは、その非膨張部分と、折り畳み部の残りの部分と、そのテイル部とを備えている。オペレータは、内視鏡が可撓性スリーブから取り外され、光学ヘッド34がヘッドから取り外されるまで、内視鏡を引き抜き続ける。この状況は図17に示されている。ここで、補助スリーブは、マルチルーメン型配管の末端部と共に可撓性スリーブを完全に覆い、かくして、可撓性スリーブの外側表面上の汚染物質が、内視鏡又は患者身体の外側の任意の他の物体若しくは領域と接触することを防止する。内視鏡が可撓性スリーブから全体的に取り外された後、補助スリーブは、ディスペンサー及びマルチルーメン型配管と共に廃棄される。内視鏡処置の終了時には、マルチルーメン型配管の基端部は、そのルーメンの内部で収集された汚染物質が出ることを防止するため、密封されるということに留意すべきである。この構成のおかげで、可撓性スリーブからの汚染物質の拡散、並びに、マルチルーメン型配管からオペレータの手又は患者の身体の外部の他の領域への汚染物質の拡散を防止することが可能となる。

10

【0045】

図18を参照すると、補助スリーブがほとんど完全に可撓性スリーブ及びマルチルーメン型配管の末端部を覆うときの状態が示されている。図19では、補助スリーブがマルチルーメン型配管の末端部と共に可撓性スリーブを完全に覆っている状態が示されている。

【0046】

図20を参照すると、本発明の代替実施例に係るセットが示されている。輸送通路内に潤滑剤を分配するための本発明の実施例によれば、潤滑剤が充填された外部注入器を用いることができる。この注入器は、ディスペンサーの一体型部分である専用のプランジャー手段の代わりに使用することができる。

20

【0047】

本実施例では、後部ポート122が備え付けられた単一ハウジング120が設けられていることが示されている。当該セットの他の構成部品は、前述した実施例の構成部品と機能的に類似している。図20では、膨張可能な折り畳み部分124と、キャップ128に取り付けられた非膨張部分126とを有する保護スリーブが示されている。ハウジングの前側部分内に格納された補助スリーブ130と、該前側部分に取り外し可能に取り付けられ例えば、シールド132とが更に示されている。脱着可能なカバー134は、ハウジングの前側部分を閉鎖し、キャップを内部に受け入れる。図面を簡単にするため、マルチルーメン型配管は図示されていない。後部ポートは、チェックバルブのアーチャー140を介して、環状空間142を介して、分配リング138の径方向開口部136と流体連通している。潤滑剤が充填された注入器（図示せず）は、後部ポート内に挿入可能であり、潤滑剤を注入器から取り除くとき、潤滑剤は、環状空間内に収容され、分配リングの開口部を通して輸送通路内に分配される。

30

【0048】

本発明は、上述された実施例に限定されるものではなく、添付した請求の範囲に定義されるような本発明の範囲から逸脱することなく、当業者は様々な変更及び変形をなすことができることが理解されるべきである。

40

【0049】

本発明のセットは、膨張可能な推進スリーブが設けられていない内視鏡で使用する事ができる。

【0050】

本発明のセットは、可撓性又は剛性の内視鏡で使用する事ができる。

【0051】

「備える」、「含む」及び「有する」の用語が、請求の範囲で使用されるとき、これらの用語及びそれらの活用形の意味は、該用語に構成続く構成要素を含んでいるが、該構成要素には限定されないということを意味している。

【0052】

50

前述した説明及び／又は添付した請求の範囲及び／又は添付図面に開示された特徴は、各々別個に及びそれらの任意の組み合わせの両方において、本発明を、その多様な形態において理解するための材料となり得る。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】図1は、本発明の内視鏡装置、好ましくは結腸内視鏡装置及びその主要な構成要素の概略図を表している。

【図2】図2は、本発明の使い捨てセットの概略図である。

【図3】図3は、本発明の使い捨てセットの概略図であり、マルチルーメン型配管の末端部がディスペンサー内に挿入され、その基端部が挿入管の案内チャンネル内に挿入されるように準備されているときの状態を表している。 10

【図4】図4は、本発明の使い捨てセットの概略拡大図であり、マルチルーメン型配管の基端部が挿入管内にほとんど完全に挿入され、ディスペンサー内に挿入されるように準備されているときの状態を表している。

【図5】図5は、ディスペンサーの外部に配置された使い捨てマルチルーメン型配管の使い捨てセットの概略図である。

【図6】図6は、ディスペンサーの内部に配置されたマルチルーメン型配管を備えたディスペンサーの断面図である。

【図7】図7は、マルチルーメン型配管のキャップからほとんど引き抜かれた整列部材を備えたディスペンサーから突出する内視鏡の末端部を示す、本発明の使い捨てセットの概略拡大図である。 20

【図8】図8は、ディスペンサーから突出する内視鏡の末端部を示す、本発明の使い捨てセットの概略拡大図である。

【図9】図9は、ディスペンサーから突出する内視鏡の末端部を備えるディスペンサーの断面図である。

【図10】図10は、内視鏡の末端部が輸送通路を通して前進されたときのディスペンサーの断面図である。

【図11】図11は、プランジャー部材が、ディスペンサーの輸送通路内に減摩擦材料を分配するように如何に手動で押されるかを示した、図である。

【図12】図12は、プランジャー部材が、ディスペンサーの輸送通路内に減摩擦材料を分配するように如何に手動で押されるかを示した、図である。 30

【図13】図13は、プランジャー部材がその最も延長した位置にある状態でのディスペンサーの断面図である。

【図14】図14は、内視鏡処置を開始する前の内視鏡の末端部を備えたディスペンサーを示す、本発明の使い捨てセットの概略図である。

【図15】図15は、内視鏡処置の間のディスペンサーの断面図である。

【図16】図16は、可撓性スリーブを覆う外側スリーブの配備の開始時におけるディスペンサーの断面図である。

【図17】図17は、外側スリーブの配備の終了時におけるディスペンサーの断面図である。 40

【図18】図18は、外側スリーブが配備の開始及び終了時にあるディスペンサーを示す、本発明の使い捨てセットの概略拡大図である。

【図19】図19は、外側スリーブが配備の開始及び終了時にあるディスペンサーを示す、本発明の使い捨てセットの概略拡大図である。

【図20】図20は、本発明の代替実施例に係るセットを示す断面図である。

【 図 1 】

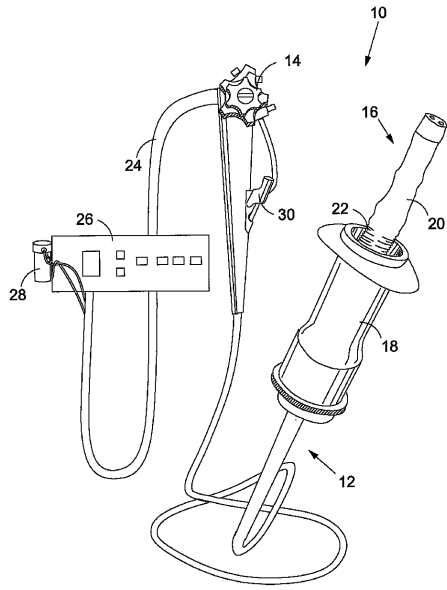


FIG.1

【 図 2 】

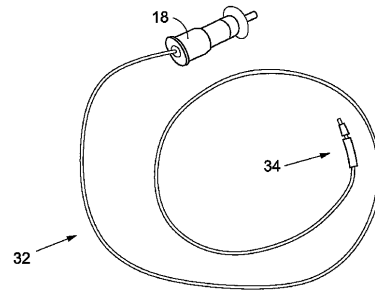


FIG.2

【 図 3 】

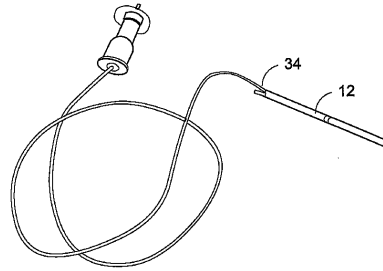


FIG.3

【図 4】

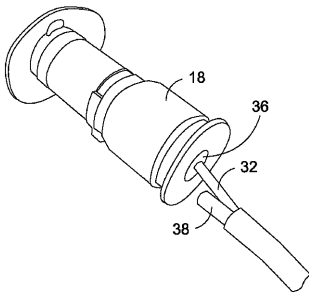


FIG.4

【図 5】

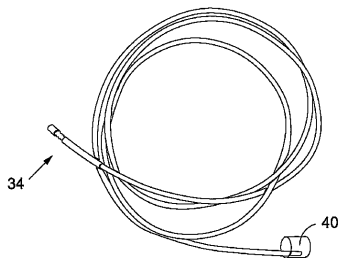


FIG.5

【图 6】

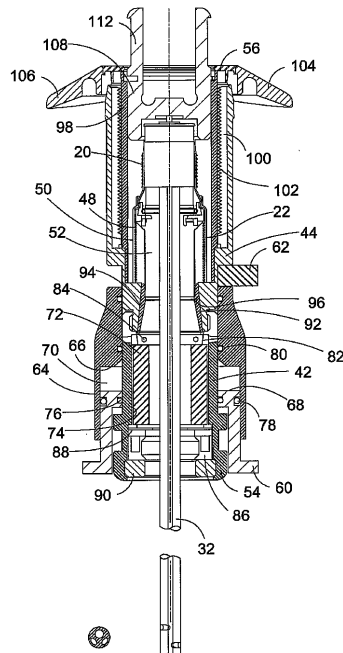


FIG.6

【図 7】

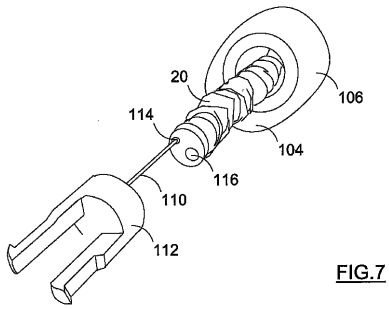


FIG.7

【図 8】

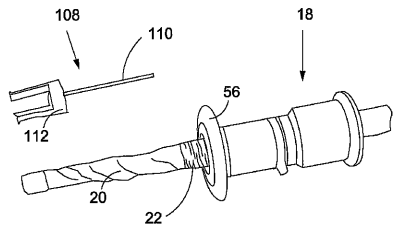


FIG.8

【図 9】

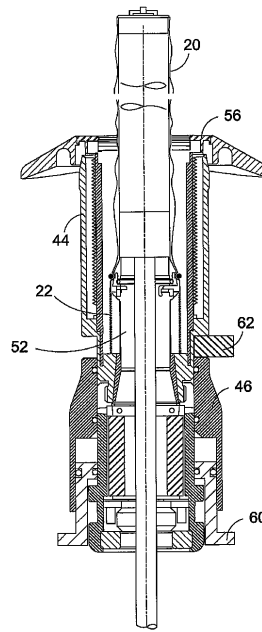


FIG.9

【図 10】

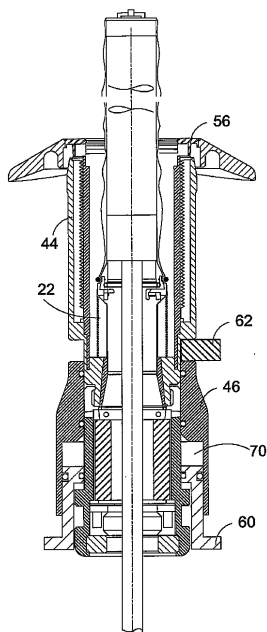


FIG.10

【図 11】

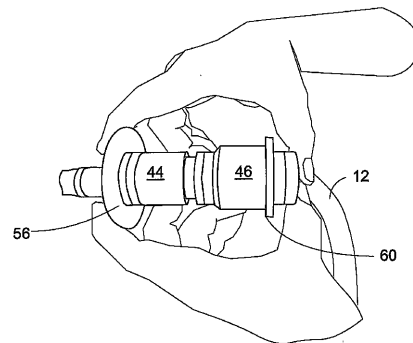


FIG.11

【図 12】

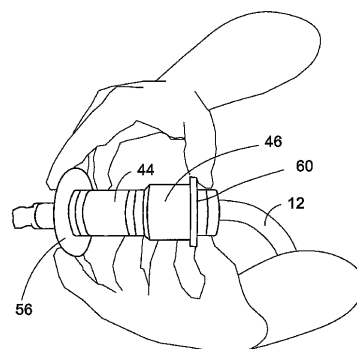


FIG.12

【図 1 3】

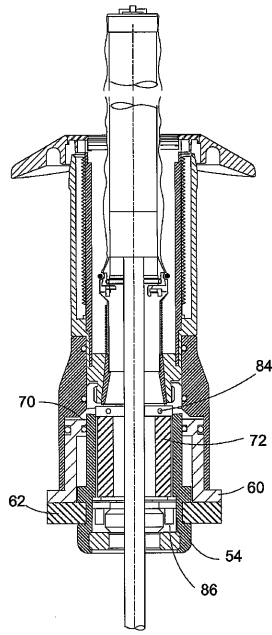


FIG.13

【図 1 4】

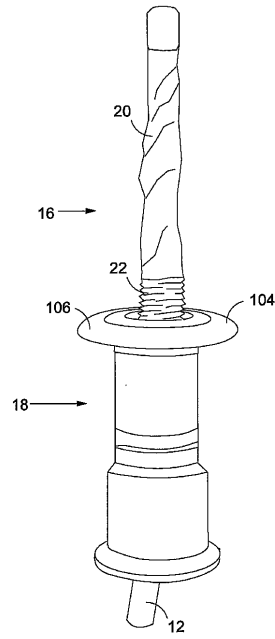


FIG.14

【図 1 5】

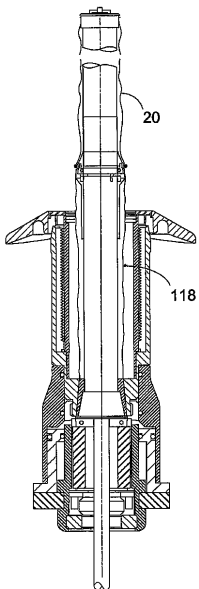


FIG.15

【図 1 6】

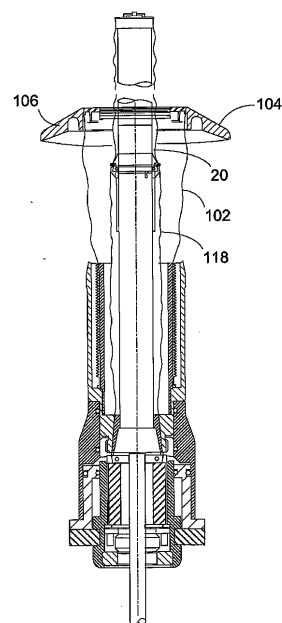


FIG.16

【図 17】

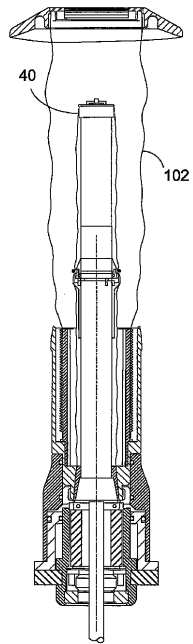


FIG.17

【図 18】

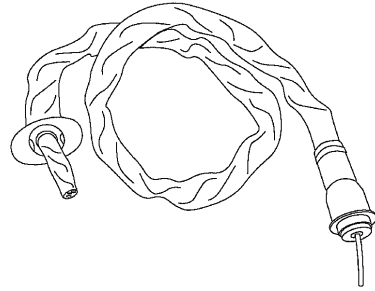


FIG.18

【図 19】

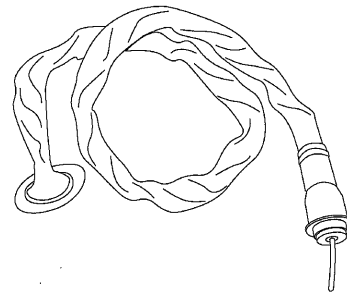


FIG.19

【図 20】

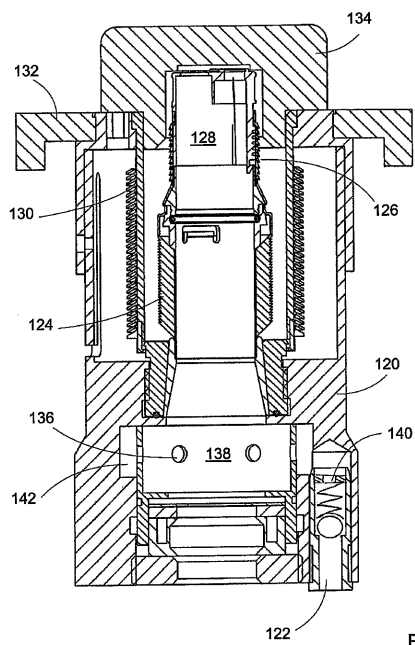


FIG.20

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern:	Application No
	PCT/IL2005/000426

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 A61B1/00 A61B1/31

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 7 A61B

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/016299 A (SIGHTLINE TECHNOLOGIES LTD; EIZENFELD, AMRAM; SALMAN, GOLAN) 26 February 2004 (2004-02-26) cited in the application	1,16-18
Y	the whole document	2,19
Y	US 5 941 815 A (CHANG ET AL) 24 August 1999 (1999-08-24) column 5, line 16 - line 45 column 5, line 63 - column 6, line 17 column 9, line 13 - line 35; figures 1,2 ----- -/--	2,19

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 September 2005

Date of mailing of the international search report

13/10/2005

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

Rick, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat

Application No

PCT/IL2005/000426

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 198 15 598 A1 (STM MEDIZINTECHNIK STARNBERG GMBH) 21 October 1999 (1999-10-21) column 3, line 49 - line 66 column 5, line 24 - line 55 column 12, line 25 - line 53 column 13, line 13 - column 14, line 26 column 16, line 63 - column 17, line 66; figures 4,5	2,19
Y	US 3 871 358 A (FUKUDA ET AL) 18 March 1975 (1975-03-18) column 1, line 36 - line 54 column 2, line 31 - line 61 column 3, line 9 - line 25; figure 2	2,19
A	DE 42 42 291 A1 (STM MEDIZINTECHNIK STARNBERG GMBH, 82319 STARNBERG; STM MEDIZINTECHNIK) 16 June 1994 (1994-06-16) column 3, line 67 - column 4, line 10 column 7, line 26 - line 35 column 9, line 52 - column 10, line 14; figures 1-3	1-20
A	DE 197 29 499 A1 (FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITAET JENA BUERO FUER FORSCHUNGSTRANSFER SAC) 14 January 1999 (1999-01-14) column 4, line 2 - line 34; claims 1,16,19; figures 2-4	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Internat

Application No

PCT/IL2005/000426

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004016299	A	26-02-2004	AU 2003249561 A1 CA 2493467 A1 EP 1545288 A2	03-03-2004 26-02-2004 29-06-2005
US 5941815	A	24-08-1999	NONE	
DE 19815598	A1	21-10-1999	WO 9951283 A2 EP 0993277 A2 JP 2002503139 T US 6554793 B1	14-10-1999 19-04-2000 29-01-2002 29-04-2003
US 3871358	A	18-03-1975	NONE	
DE 4242291	A1	16-06-1994	NONE	
DE 19729499	A1	14-01-1999	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, 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, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, 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 100096013

弁理士 富田 博行

(74)代理人 100106208

弁理士 宮前 徹

(72)発明者 バーーオア, ジャコブ

イスラエル国 3 4 6 5 5 ハイファ, トイドハール・ストリート 1 0

(72)発明者 アイゼンフェルド, アムラム

イスラエル国 1 9 2 4 5, キブツ・ラモト・メナシェ

(72)発明者 ゴーラン, サルマン

イスラエル国 3 0 2 0 0 ティラト・ハカーメル, スリ・デーヴィッド・ストリート 2 7

Fターム(参考) 4C061 AA05 GG14

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2007536978A5	公开(公告)日	2009-08-13
申请号	JP2007512713	申请日	2005-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	STRYKER GI		
申请(专利权)人(译)	斯瑞克Jiai有限公司		
[标]发明人	バーオアジャコブ アイゼンフェルドアムラム ゴーランサルマン		
发明人	バー-オア,ジャコブ アイゼンフェルド,アムラム ゴーラン,サルマン		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00142 A61B1/00135 A61B1/00151 A61B1/00154 A61B1/31		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C061/AA05 4C061/GG14		
代理人(译)	小林 泰 千叶昭夫 宫前彻		
优先权	60/570608 2004-05-13 US		
其他公开文献	JP2007536978A		

摘要(译)

描述了一种用于内窥镜的一次性装置。该组件包括分配器，该分配器设有适于使内窥镜沿其通过的纵向传送通道。该分配器存储一个一次性多腔管，该多管管在其远端安装有帽，该帽可拆卸地连接到内窥镜的光学头。分配器配备有保护套管，该保护套管适于在内窥镜检查过程中覆盖内窥镜。分配器适于接收润滑剂并将其分配在运输通道内。