

(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2010-523219

(P2010-523219A)

(43) 公表日 平成22年7月15日(2010.7.15)

(51) Int.Cl. F 1 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 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2010-502258 (P2010-502258)
 (86) (22) 出願日 平成20年4月2日(2008.4.2)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年12月2日(2009.12.2)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/059114
 (87) 国際公開番号 W02008/122033
 (87) 国際公開日 平成20年10月9日(2008.10.9)
 (31) 優先権主張番号 60/921,386
 (32) 優先日 平成19年4月2日(2007.4.2)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 591157154
 ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド
 WILSON-COOK MEDICAL
 INCORPORATED
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27105,
 ウィンストン・セイラム, ベサニア・ステーション・ロード 4900
 (74) 代理人 100083895
 弁理士 伊藤 茂
 (72) 発明者 ソーターマンズ, マクシミリアノ
 アメリカ合衆国 27043 ノースカロライナ州,
 ピナクル, ローリング・メドウズ・トレイル 241
 Fターム(参考) 4C061 AA01 FF21 FF30 FF50 GG11
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外部レールを有する内視鏡装置

(57) 【要約】

内視鏡処置用の内視鏡装置が開示される。この装置は、外部レールを備える外表面を含む内視鏡挿入管を含み、外部レールは、外表面上に長手方向に形成され、挿入管の一部分に沿って延在する。外部レールは所定の形状を有する。挿入管は、そこに貫通形成された内部チャンネルを含む。内視鏡処置用の内視鏡装置が開示される。この装置は、ワーキングチャンネルのない内視鏡挿入管と、少なくとも1本の外部レールを備えた外表面とを含み、外部レールは、外表面上に長手方向に形成され、挿入管の一部分に沿って延在する。外部レールは第1の所定の形状を有する。少なくとも1つの医療器具が、少なくとも1つの装着ユニットを有する外壁を備え、装着ユニットは、外壁上にその長さの一部分に沿って形成される。装着ユニットは、第1の所定の形状と協働可能な第2の所定の形状を有する。第2の所定の形状は、外部レールの第1の所定の形状と相補的で、且つ摺動自在に協働することで、医療器具を外部レールに摺動自在に取り付けるように形成される。

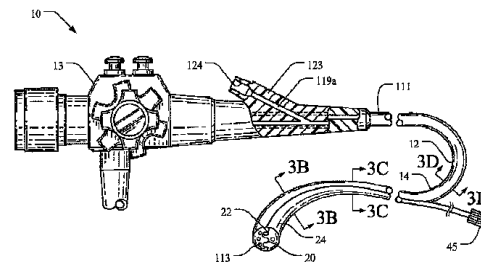


FIG. 1A

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡処置用の内視鏡装置であって、

ワーキングチャンネルがなく、且つ少なくとも 1 本の外部レールを備える外表面を含む内視鏡挿入管であって、前記外部レールが、前記外表面上に長手方向に形成され、且つ前記挿入管の一部分に沿って延在し、第 1 の所定の形状を有する、内視鏡挿入管と、

少なくとも 1 つの装着ユニットを有する外壁を備える少なくとも 1 つの医療器具であって、前記装着ユニットが、前記外壁上にその長さの一部分に沿って形成され、前記第 1 の所定の形状と協働可能な第 2 の所定の形状を有し；前記第 2 の所定の形状が、前記外部レールの前記第 1 の所定の形状と相補的で、且つ摺動自在に協働することで、前記医療器具を前記外部レールに摺動自在に取り付けるように形成される、医療器具と、を含む、装置。

10

【請求項 2】

前記少なくとも 1 本の外部レールが、前記外表面に形成された第 1 の外部レールと第 2 の外部レールとを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの医療器具が、第 1 の医療器具と第 2 の医療器具とを含み、各々が、前記医療器具の上に形成され、且つ前記第 1 の外部レール及び前記第 2 の外部レールの一方と嵌合するように構成された装着ユニットを含む、請求項 2 に記載の装置。

20

【請求項 4】

前記挿入管が近位端と遠位端とを含み、前記医療器具を前記近位端で摺動自在に導入し、前記遠位端を越えて前進させ得るように、各外部レールが前記挿入管上に前記近位端及び前記遠位端から形成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 本の外部レールが、前記挿入管の前記外表面上に形成された 4 本の外部レールを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの内部チャンネルが、内視鏡処置用に前記挿入管に貫通形成された流体チャンネルと、投光チャンネルと、カメラチャンネルとを含む、請求項 5 に記載の装置。

30

【請求項 7】

内視鏡処置用の外部レールシステムを有する内視鏡装置であって、

少なくとも 1 本の外部レールを備える外表面を含む内視鏡挿入管であって、前記外部レールが、前記外表面上に長手方向に形成され、且つ前記挿入管の一部分に沿って延在し、所定の形状を有し、前記挿入管が貫通形成された内部チャンネルを含む挿入管と、

少なくとも 1 つの装着ユニットを有する外壁を備える少なくとも 1 つの医療器具であって、前記装着ユニットが、前記外壁上にその長さに沿って形成され、前記挿入管の前記外部レールと摺動自在に嵌合することで、前記医療器具を前記外部レールに取り付けるように構成される、医療器具と、を含む、装置。

40

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの医療器具が、第 1 の医療器具と第 2 の医療器具とを含み、各々が、前記医療器具の上に形成され、且つ前記第 1 の外部レール及び前記第 2 の外部レールの一方と嵌合するように構成された装着ユニットを有する、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記挿入管が近位端と遠位端とを含み、前記医療器具を近位端で摺動自在に導入し、前記遠位端を越えて前進させることで内視鏡処置を促進し得るように、各外部レールが前記挿入管上に前記近位端及び遠位端から形成されている、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 本の外部レールが、前記挿入管の前記外表面上に形成された 4 本の外

50

部レールを含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記少なくとも 1 つの内部チャンネルが、内視鏡処置用に前記挿入管に貫通形成された流体チャンネルと、投光チャンネルと、カメラチャンネルとを含む、請求項 1 0 に記載の装置。

【請求項 1 2】

内視鏡処置用の外部レールシステムを有する内視鏡装置の使用方法であって、

外部レールを備える外表面を含む内視鏡挿入管であって、前記外部レールが、前記外表面上に長手方向に形成され、且つ前記挿入管の一部分に沿って延在し、所定の形状を有し、前記挿入管が貫通形成された内部チャンネルを含む挿入管を含む前記内視鏡装置を、患者の胃腸管の介入部位まで導入することと、

前記装置の位置を前記介入部位に維持することと、

少なくとも 1 つの装着ユニットを有する外壁を含む医療器具であって、前記装着ユニットが、前記外壁上にその長さに沿って形成され、前記挿入管の前記外部レールと摺動自在に嵌合することで、前記医療器具を前記外部レールに取り付けるように構成される医療器具を、前記挿入管の前記近位端を通じて導入することと、

内視鏡処置を促進するため、前記挿入管の前記遠位端を越えて前記医療器具を前進させることと、

を含む、方法。

【請求項 1 3】

前記挿入管の前記外表面が、その上に形成された第 1 の外部レールと第 2 の外部レールとを含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記少なくとも 1 本の外部レールが、前記挿入管の前記外表面上に形成された 4 本の外部レールを含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記少なくとも 1 つの内部チャンネルが、内視鏡処置用に前記挿入管に貫通形成された流体チャンネルと、投光チャンネルと、カメラチャンネルとを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【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、2007 年 4 月 2 日に提出された「外部レールを有する内視鏡装置 (ENDOSCOPIC APPARATUS HAVING AN OUTER RAIL)」と題される米国仮特許出願第 60/921,386 号の利益を主張し、その内容全体が、参照により本明細書に援用される。

【背景技術】

【0002】

本発明は、外部レールガイドシステムを有する内視鏡装置に関する。

【0003】

内視鏡器具は、典型的には腹部領域において、様々な手技に広く用いられている。内視鏡検査は、内視鏡を介した生体の器官、関節又は腔所の内部の検査及び視診である。内視鏡検査により、医師は生体通路を覗き込むことが可能となる。内視鏡手技は、内臓器官及び生体構造の精密検査による様々な病態の診断に用いることができ、また、損傷した軟骨を関節の支持面から摘除するなど、治療及び修復を誘導もし得る。生検、すなわち病理検査用の組織試料採取を伴う手技もまた、内視鏡による案内下を実施され得る。例えば、内視鏡手技としては、以下の公知の手技、すなわち、胃内視鏡検査、S 状結腸鏡検査及び大腸内視鏡検査、食道胃十二指腸内視鏡検査 (EGD)、内視鏡的逆行性膵胆管造影法 (ERCP)、及び気管支鏡検査が挙げられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

内視鏡は典型的には、少なくとも1つの別個のポート又はワーキングチャンネルを備える。かかるポートは、カテーテル、鉗子、鋏、ブラシ、スネア又はバスケットなどの、組織を除去したり、試料を採取したり、又は他の診断及び治療作業を行ったりするための内視鏡機器を導入するために用いられ得る。かかるワーキングチャンネル又はポートの内径は、内視鏡手技において使用される機器によって異なり、これが内視鏡の挿入管の全体的な外径サイズに影響し得る。直径の違いは典型的には、結果としてもたらされる内視鏡の外径サイズに影響する。さらに、臨床医は内視鏡手技中に様々なサイズの医療器具を数多く使用し得るため、内視鏡手技を行いながらワイヤガイドの位置を特定の解剖学的領域、例えば胆管系、の内部に維持するとき、難題に直面する。

10

【 0 0 0 5 】

従って、臨床医が、患者の解剖学的胃腸領域の内部で長手方向の位置を維持しながら、1つの内視鏡で様々なサイズの医療器具を使用できるようにする、改良された内視鏡装置を提供することが望ましい。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本発明は、概して、臨床医が、患者の解剖学的胃腸領域の内部で長手方向の位置を維持しながら、1つの内視鏡で様々なサイズの医療器具を使用できるようにする、外部ルールガイドシステムを備える外部ルール内視鏡装置を提供する。

20

【 0 0 0 7 】

一実施形態において、本発明は内視鏡処置用の内視鏡装置を提供する。この装置は、外部ルールを備える外表面を含む内視鏡挿入管を含み、外部ルールは、外表面上に長手方向に形成され、挿入管の一部分に沿って延在する。外部ルールは所定の形状を有する。挿入管は、貫通形成された内部チャンネルを含む。内視鏡処置用の内視鏡装置が開示される。この装置は、ワーキングチャンネルのない内視鏡挿入管と、少なくとも1本の外部ルールを備える外表面とを含み、外部ルールは外表面上に長手方向に形成され、挿入管の一部分に沿って延在する。外部ルールは第1の所定の形状を有する。少なくとも1つの医療器具が、少なくとも1つの装着ユニットを有する外壁を備え、装着ユニットは、外壁上にその長さの一部分に沿って形成される。装着ユニットは、第1の所定の形状と協働可能な第2の所定の形状を有する。第2の所定の形状は、外部ルールの第1の所定の形状と相補的で、且つ摺動自在に協働することで、外部ルールに医療器具を摺動自在に取り付けるように形成される。

30

【 0 0 0 8 】

別の実施形態において、本発明は、内視鏡処置用の外部ルールシステムを有する内視鏡装置を提供する。本装置は、内視鏡装置と、少なくとも1つの装着ユニットを有する外壁を備える少なくとも1つの医療器具とを含み、装着ユニットは、外壁上にその長さの一部分に沿って形成される。装着ユニットは、挿入管の外部ルールと摺動自在に嵌合することで、外部ルールに医療器具を摺動自在に取り付けるように構成される。

【 0 0 0 9 】

さらに別の例において、本発明は、内視鏡処置用の外部ルールシステムを有する内視鏡装置の使用方法を提供する。本方法は、内視鏡装置を患者の胃腸管の介入部位まで導入することを含む。本方法はさらに、装置の位置を介入部位に維持することと、挿入管の近位端を通じて医療器具を導入することとを含む。本方法はさらに、内視鏡処置を促進するため挿入管の遠位端を越えて医療器具を前進させることを含む。

40

【 0 0 1 0 】

本発明のさらなる目的、特徴、及び利点は、以下の説明及び添付の特許請求の範囲の考察から、添付の図面との関連を考慮するとき明らかとなるであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

50

- 【図 1 A】本発明の一実施形態に従う外部ルール内視鏡装置の立面図である。
- 【図 1 B】図 1 A の装置の挿入管の側面図である。
- 【図 1 C】図 1 A の内視鏡装置の挿入管の部分図である。
- 【図 1 D】図 1 A の内視鏡装置の挿入管と協働する医療器具の斜視図である。
- 【図 2】図 1 A の装置の部分分解図である。
- 【図 3 A】図 1 A の装置の端面図である。
- 【図 3 B】1 A の装置の線 3 B - 3 B に沿った断面図である。
- 【図 3 C】1 A の装置の線 3 C - 3 C に沿った断面図である。
- 【図 3 D】1 A の装置の線 3 D - 3 D に沿った断面図である。
- 【図 4】図 1 A の装置の部分図である。
- 【図 5】図 4 の装置の端面図である。
- 【図 6】本発明の別の実施形態に従う装置の端面図である。
- 【図 7】本発明のさらに別の実施形態に従う装置の端面図である。
- 【図 8】本発明の一例に従う図 1 の内視鏡装置の一使用方法のフローチャートである。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0012】

本発明は概して、臨床医が、患者の解剖学的胃腸領域の内部で長手方向の位置を維持しながら、1つの内視鏡で様々なサイズの医療器具を使用できるようにする外部ルール内視鏡装置を提供する。この特徴はまた、より細径の、すなわち比較的小さい直径サイズの挿入管を念頭に置いている。小さい直径の挿入管により、臨床医は、他の方法では不可能であらう、又は比較的高リスクの手技となるであらう内視鏡処置を、患者の解剖学的領域の内部で（例えば、胆管の内部で）より容易に施行することができる。本発明の実施形態の各々は、外部ルールを備えた外表面を有する挿入管を含む。各外部ルールは、内視鏡処置において使用される医療器具（例えば、ワイヤガイド又はカテーテル）に形成された装着ユニットと協働するように構成される。医療器具は、挿入管の側面の近位端で摺動自在に取付け可能で、挿入管の遠位端を越えて遠位方向に前進する。この態様により、その解剖学的領域のうち他の方法では到達できない範囲で位置決め及び処置を促進することが可能となる。加えて、修理のために検視鏡を付属チャンネルに送り出す必要がなくなり得るため、検視鏡の修理が低減され得る。

【0013】

図 1 A は、本発明の一実施形態に従う、内視鏡処置を促進するための外部ルールシステムを有する内視鏡装置 10 を示す。図示されるとおり、内視鏡装置 10 は、可撓性挿入管 12 と、挿入管 12 と連通する制御システム 13 とを含む。図 1 A 及び図 1 B に示されるとおり、可撓性挿入管 12 は、少なくとも 1 本の外部ルール 20 を備える外表面 14 を含み、外部ルール 20 は外表面 14 上に形成されている。好ましくは、外部ルール 20 は第 1 の所定の部分又は形状 22（以下でさらに詳細に考察される）を含み、相補的な形状を受け入れてそこに医療器具 24 を取り付ける。この実施形態において、外部ルール 20 は外表面 14 上に、挿入管 12 の長さに沿って形成される。

【0014】

外部ルール 20 は挿入管 12 の外表面 14 上に形成されて、一般的に内視鏡の挿入管 12 に貫通形成される従来の内視鏡ワーキングチャンネルの代わりとなり、これによってより細径の、すなわち小さい直径サイズの挿入管 12 が画定される。外部ルール 20 は、それと医療器具 24、例えばワイヤガイドが摺動自在に噛み合い、挿入管 12 に対して前進することができるように構成される。外部ルール 20 の第 1 の所定の形状 22 は、相補的な、又は協働する形状がそこを通じて摺動でき、且つそこにそれ自体を固定できる、任意の好適な形状をとってよい。例えば、図 2 ~ 5 に示されるとおり、挿入管 12 の外部ルール 20 は、医療器具 24、例えばワイヤガイド又はカテーテル、の長さに沿って形成された相補的な、又は協働する形状と噛み合うように構成された連結ラックである。医療器具 24 は、挿入管 12 の遠位端を越えて遠位方向に前進することで、解剖学的領域のうち従来の内視鏡では届かない他の範囲に到達し得る。

【 0 0 1 5 】

上述のとおり、外部レール 20 は、一般的に挿入管 12 に貫通形成される従来の内視鏡ワーキングチャンネルの代わりとなる。図示されるとおり、挿入管 12 は従来の内視鏡ワーキングチャンネルを有しない。むしろ、挿入管 12 は少なくとも 1 つの内部チャンネルを含み、そこに内視鏡の構成部品が配置されるため、挿入管 12 の占める外径は小さく画定される。この実施形態において、内視鏡の構成要素は、内視鏡の使用目的に応じて異なる。例えば、装置 10 は任意の数の内部チャンネルを含む。この実施形態では、図 1 A ~ 5 に 3 本の内部チャンネルが示される。図示されるとおり、照明チャンネル 32 が挿入管 12 に貫通形成され、そこを通して光源からの光を伝送するための光ファイバケーブルが挿入される。さらに、観察チャンネル 34 にもまた観察目的の光ファイバケーブルを提供することができ、又、手術部位に吸引をかけるための流体チャンネル 36 を提供することもできる。別の例において、内部チャンネルは、流体チャンネル、投光チャンネル、及びカメラチャンネルであってもよく、これらは挿入管に貫通形成され、それぞれ、流体、光、及びカメラを通すことが可能である。

10

【 0 0 1 6 】

図 1 A に示される内視鏡装置 10 は、挿入管 12 と機械的に連動し、且つ流体連通している制御システム 13 をさらに含む。制御システム 13 は、内視鏡の構成要素の少なくとも 1 つを制御するように構成される。本発明の範囲又は趣旨から逸脱することなく、任意の他の好適な内視鏡動作制御システム 13 が上記の挿入管 12 と共に用いられ得ることが理解されるべきである。一実施形態において、制御システム 13 は、近位開口 124 を有する補助ポート部分 123 を備える。流体チャンネル 36 は、流体チャンネル拡張部 119a を通って補助ポート 123 の中まで延在する。チャンネルの各々は、好ましくは内視鏡装置 10 の可撓性部分 12 の遠位端又は挿入端 113 で開放している。

20

【 0 0 1 7 】

図 1 A に示される内視鏡装置 10 の制御システム 13 は、それが内視鏡装置 10 の挿入管 12 に貫通形成された内部チャンネルと流体連通し、且つ機械的に連動している限り、多くの異なるタイプであってよい。こうした制御システム 13 の機能要素のほとんどは同じだが、構成は、本発明の範囲又は趣旨から逸脱することなく各々異なり得る。例えば、近位開口及び補助ポートはそれぞれに異なり得る。これらの具体的に特定される制御システムの各々、及び他の市販の内視鏡は、補助ポートの近位開口に異なる封止部材（図示せず）を利用する。本発明の様々な態様が、様々な内視鏡の様々な構造及び寸法に対する確実な取付けに対応することが理解される。

30

【 0 0 1 8 】

図示されるとおり、内視鏡装置 10 は、少なくとも 1 つの装着ユニット 44 を含む外壁 42 を有する少なくとも 1 つの医療器具 24 をさらに含み、装着ユニット 44 は、外壁 42 上にその長さに沿って形成されている。この実施形態において、装着ユニット 44 は、挿入管 12 の外部レール 20 と摺動自在に嵌合することで、外部レール 20 に医療器具 24 を摺動自在に取り付けるように構成される。好ましくは、装着ユニット 44 は、第 1 の所定の形状 22 と協働可能な第 2 の所定の部分又は形状 46 を有する。第 2 の所定の形状 46 は、外部レール 20 の第 1 の所定の形状 22 と相補的且つ摺動自在に協働することで、外部レール 20 に医療器具を摺動自在に取り付けるように形成される。

40

【 0 0 1 9 】

この例では、これは、第 1 の所定の形状 22 に対して相補的な形状を第 2 の所定の形状 46 にとらせることによって達成される。図 2 ~ 5 に示されるとおり、外部レール 20 と装着ユニット 44 とが協働的な関係であるため、医療器具 24 は挿入管 12 と摺動自在に噛み合う。

【 0 0 2 0 】

この例では、外部レール 20 は、挿入管 12 の外表面 14 に沿って長手方向に近位方向に縮径するか、又は遠位方向に拡張して装着ユニット 44 を受け入れるように構成される。図 1 A、2、及び 3 A ~ D に示されるとおり、装着ユニット 44 は、挿入管 12 の近位

50

部分で外部レール 20 に摺動自在に入り込む。装着ユニット 44 は、挿入管 12 に沿って遠位方向に伸張する。必須ではないが、装着ユニット 44 は挿入管 12 の遠位端まで伸張してもよく、又はそれより近位側で止まってもよい（図 1 B ~ D を参照）。さらに、この実施形態において、装着ユニット 44 は近位方向にハブ 45 まで延在し、このハブ 45 を通じて他の器具が内視鏡に導入され得る。

【0021】

図 1 C に示されるとおり、一例において、外部レール 20 の各々は、挿入管 12 の外表面 14 に沿って長手方向に形成される。好ましくは、外部レール 20 の各々は、外表面 14 上を挿入管 12 の遠位端 113 まで遠位方向に延在する。この実施形態において、外部レール 20 は外表面に沿って遠位方向に隆起が増し、遠位端 113 において隣り合う各外部レール 20 の間の面積又は深さが増加するように形成される。これにより、装着ユニット 44（図 1 D を参照）が外表面 14 と摺動自在に協働して、医療器具 24 を挿入管 12 に取り付けることが可能となる。

10

【0022】

外部レール 20 及び装着ユニット 44 の各々は、任意の好適な形状をとり得ることが理解されるべきである。これは、各外部レール 20 と、それに対応する装着ユニット 44 とが互いに相補的で、互いが摺動自在に協働する関係で係合するときに、2 つのユニットが互いに摺動自在に噛み合うように構成される限り、可能である。さらに、挿入管 12 に形成された外部レール 20 の数に応じて、内視鏡手技中に同じ数の医療器具 40 を挿入管 12 と共に使用することができる。

20

【0023】

この実施形態において、挿入管 12 は近位端 111 と遠位端 113 とを含む。好ましくは、各外部レール 20 は、挿入管 12 上に近位端 111 から遠位端 113 まで形成され、これにより医療器具 24 を、近位端 111 で摺動自在に導入し、遠位端 113 を越えて前進させ得る。これは任意の好適な方法、例えば、第 1 の所定の形状 22 を、挿入管 12 の近位端の近傍で縮径した構造とすることによって達成され得る。次に医療器具を縮径構造のところで導入して前進させると、挿入管 12 に摺動自在に係合し得る。使用中、例えばカテーテルは、挿入管 12 の遠位端を越えて、従来の内視鏡の外径サイズでは到達できない他の解剖学的領域内にある狭窄の位置まで前進させてもよい。

【0024】

挿入管に形成される外部レールは、単純に 1 本の外部レールか、又は複数の外部レールであり得ることに留意されたい。図 1 a ~ 5 に示される実施形態において、挿入管は挿入管の長さに沿って形成された 1 本の外部レールを含む。しかしながら、図 6 に提供される実施形態は、4 本の外部レール 220 を備える。図示されるとおり、挿入管 212 は、挿入管の外表面の周りに半径方向に形成された第 1 の所定の形状を有する 4 本の外部レール 220 を含む。この実施形態において、外部レール 220 の各々は、他と同じ第 1 の所定の形状を有する。図示されるとおり、この装置は照明チャンネル 216 を含み、それを通じて、光源からの光を伝送するための光ファイバケーブルが挿入される。さらに、この装置は、観察目的の光ファイバケーブルを有する観察チャンネル 217 と、手術部位に流体又は吸引を加えるための第 3 のチャンネル 218 とを含む。医療器具（図示せず）の第 2 の所定の形状を有する対応する装着ユニットが、上記と同様の方法で外部レールに摺動自在に取り付けるために用いられ得る。従って、一組の付属チャンネルは外部レールと係合可能であり得る。これにより、必要に応じてチャンネルを取り換えたり、又は入れ替えたりすることができるため、使用者にとって融通性のある手技が可能となる。

30

40

【0025】

図 7 に提供される実施形態は、挿入管 312 に形成された 2 本の外部レール 320 を備え、その各々が、他と同じ第 1 の所定の形状を有する。対応する装着ユニットが第 2 の所定の形状を有し、これを用いて上記と同様の方法で外部レールに摺動自在に取り付けられ得る。従って、一組の付属チャンネルは外部レールと係合可能であり得る。これにより、必要に応じてチャンネルを取り換えたり、又は入れ替えたりすることができるため、使用

50

者にとって融通性のある手技が可能となる。この実施形態において、この装置はまた、上述された内部チャンネルと同様の内部チャンネルも備える。

【 0 0 2 6 】

図 8 は、上記で考察された、内視鏡処置用の外部レールシステムを有する内視鏡装置の一使用方法 4 1 0 のフローチャートを示す。図示されるとおり、この方法は、ボックス 4 1 2 において、内視鏡装置を患者の胃腸管の介入部位まで導入することと、ボックス 4 1 4 において、装置の位置を介入部位に維持することを含む。この方法 4 1 0 はさらに、医療器具を挿入管の近位端を通じて導入することを含む。装着ユニットは、挿入管の外部レールと摺動自在に嵌合することで、外部レールに医療器具を取り付けるように構成される。この例では、これは、挿入管の近位部分の外表面上に外部レールを形成することによって達成され得る。外部レールは近位方向に縮径するか、又は遠位方向に拡径して形成されることで、そこに摺動自在に取り付けられ得る装着ユニットを受け入れ得る。装着ユニットは、挿入管から近位方向にポートまで延在してもよく、患者に医療器具を導入する際には、そのポートを通じて医療器具が配置され得る。

10

【 0 0 2 7 】

この方法 4 1 0 は、ボックス 4 1 6 において、内視鏡処置を促進するため挿入管の遠位端を越えて医療器具を前進させることをさらに含み、これにより臨床医は、患者の解剖学的胃腸領域の内部で長手方向の位置を維持しながら、1つの内視鏡で様々なサイズの医療器具を使用できるようになる。

【 0 0 2 8 】

20

この医療器具は好ましくは、挿入管の外表面に沿って既に形成されている外部レールを用いて、内視鏡装置とは別に提供される。可撓性挿入管を使用する間の所望の時点で、挿入管の外表面の長さに沿って医療器具を摺動自在に係合し得る。医療器具は挿入管の近位端で導入されてもよく、次に挿入管の遠位端を越えて、患者の解剖学的領域内の所望の位置まで摺動自在に前進させてもよい。加えて、修理のために検視鏡を付属チャンネルに送り出す必要がなくなり得るため、検視鏡の修理が低減され得る。

【 0 0 2 9 】

本発明は好ましい実施形態に関して記載されているが、当業者にとっては、特に前述の教示をふまえれば、修正を加え得るものであることから、当然ながら本発明はそれに限定されないことは理解されるであろう。

30

【図 1 A】

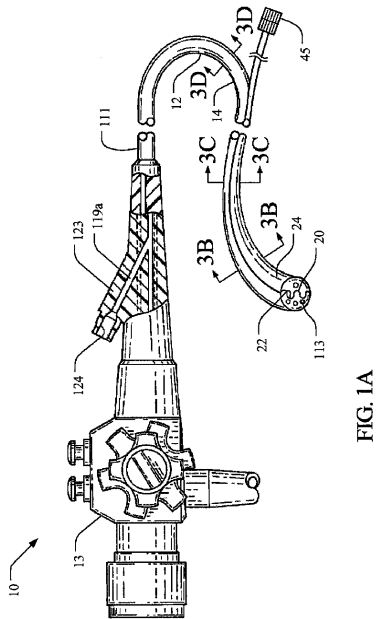


FIG. 1A

【図 1 B】

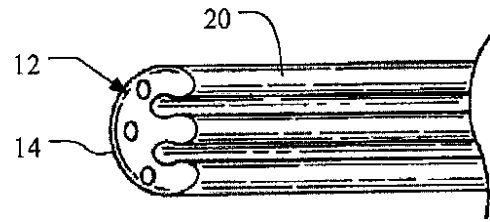


FIG. 1B

【図 1 C】

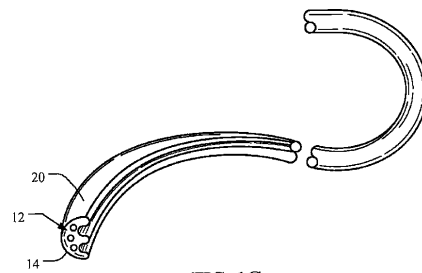


FIG. 1C

【図 1 D】

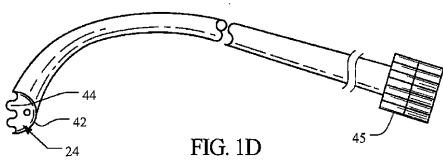


FIG. 1D

【図 3 A】

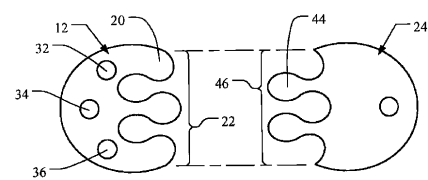


FIG. 3A

【図 2】

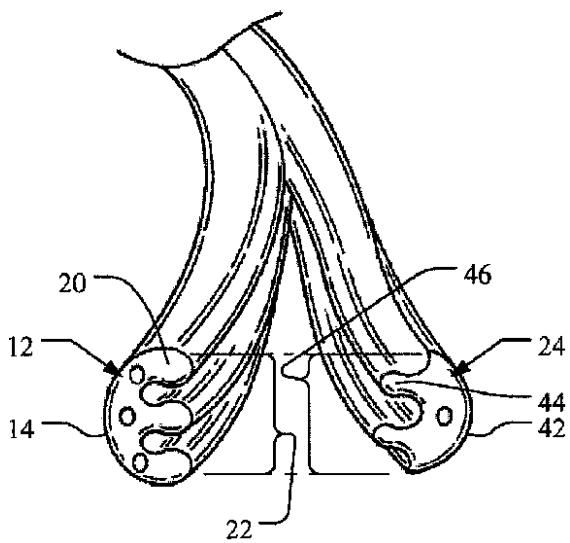


FIG. 2

【図 3 B】

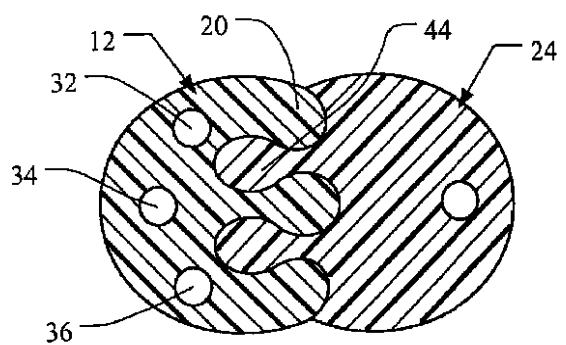


FIG. 3B

【図 3 C】

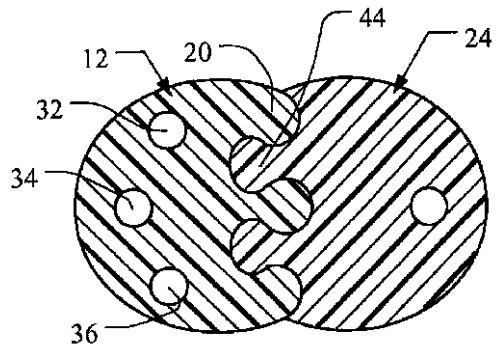


FIG. 3C

【図 3 D】

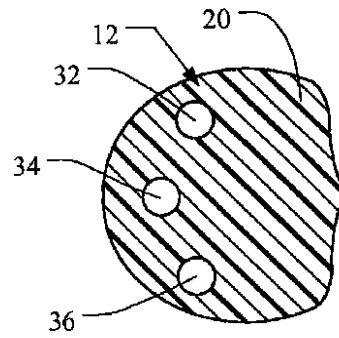


FIG. 3D

【図 4】

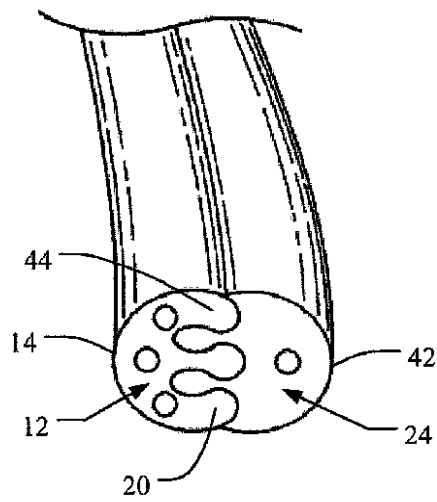


FIG. 4

【図 6】

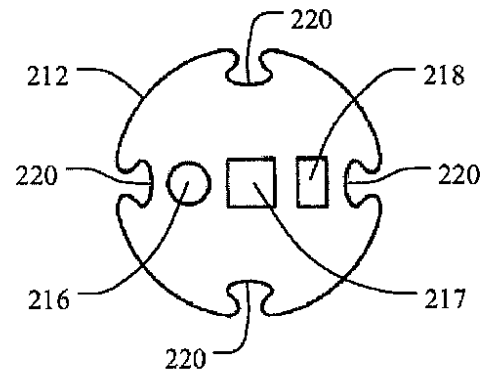


FIG. 6

【図 5】

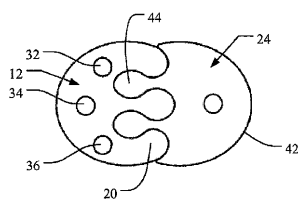


FIG. 5

【 図 7 】

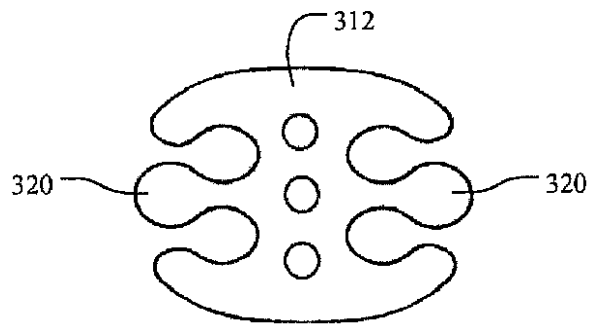


FIG. 7

【 図 8 】

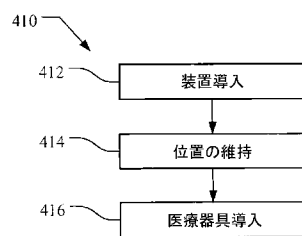


FIG. 8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2008/059114

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/018

ADD. A61B1/273

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 477 105 A (ETHICON ENDO SURGERY [US]) 17 November 2004 (2004-11-17) paragraphs [0016], [0017], [0031], [0052], [0061]; claims 8-12; figures 1-5	1-11
X	WO 00/48506 A (HERRMANN INGO F [IT]) 24 August 2000 (2000-08-24) page 8, line 10 - line 17 page 12, line 17 - page 13, line 8 page 14, line 18 - line 19 page 15, line 17 - page 16, line 13 page 22, line 14 - page 23, line 3 page 24, line 5 - line 23 page 26, line 10 - line 17; claims 1,5,12,13; figures 8,9,12,13,15d ----- -/-	1-11

☒ 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

3 September 2008

Date of mailing of the international search report

15/09/2008

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, Kai

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2008/059114

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 284 120 A (HERRMANN INGO F PROF DR [DE]) 19 February 2003 (2003-02-19) paragraphs [0117], [0118], [0138]; claims 1,4-6,8; figures 16,23d -----	1-11
X	US 2003/036679 A1 (KORTENBACH JUERGEN A [US] ET AL) 20 February 2003 (2003-02-20) paragraphs [0021], [0046]; claims 12,13; figures 14-17 -----	1,4
P,X	WO 2007/056374 A (RAVO' BIAGIO [IT]) 18 May 2007 (2007-05-18) paragraphs [0008], [0012], [0023] - [0026], [0031]; claims 9-11,14,15,17-20; figures 1-5 -----	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2008/059114

Box No. 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.: 12-15
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 No. 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 allsearchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
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 and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2008/059114

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1477105	A	17-11-2004	US 2004230097 A1	18-11-2004
WO 0048506	A	24-08-2000	AT 252866 T	15-11-2003
			DE 19906191 A1	17-08-2000
			EP 1152685 A1	14-11-2001
			JP 2002537011 T	05-11-2002
			US 6878106 B1	12-04-2005
EP 1284120	A	19-02-2003	DE 10139153 A1	27-02-2003
US 2003036679	A1	20-02-2003	WO 03015604 A2	27-02-2003
			US 2003195387 A1	16-10-2003
WO 2007056374	A	18-05-2007	US 2007106113 A1	10-05-2007

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)	一种具有外轨的内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2010523219A	公开(公告)日	2010-07-15
申请号	JP2010502258	申请日	2008-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗		
申请(专利权)人(译)	威尔逊 - 库克医疗公司		
[标]发明人	ソーターマンズマクシミリアノ		
发明人	ソーターマンズ, マクシミリアノ		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00073 A61B1/00105 A61B1/00124 A61B1/00128 A61B1/0014 A61B1/015 A61B1/05 A61B1/2736 A61B2017/00296		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/FF21 4C061/FF30 4C061/FF50 4C061/GG11		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	60/921386 2007-04-02 US		
其他公开文献	JP2010523219A5 JP5388371B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于内窥镜治疗的内窥镜设备。该装置包括内窥镜插入管，该内窥镜插入管包括外表面，该外表面包括在其上纵向形成并沿着插入管的一部分延伸的外轨。外轨具有预定形状。插入管包括穿过其形成的内部通道。公开了一种用于内窥镜治疗的内窥镜设备。该装置包括没有工作通道的内窥镜插入管和外表面，外表面包括在其上纵向形成并沿插入管的一部分延伸的至少一个外轨。外轨具有第一预定形状。至少一个医疗装置包括外壁，该外壁具有沿着外壁的一部分长度形成在其上的至少一个安装单元。安装单元具有可与第一预定形状配合的第二预定形状，用于将医疗装置可滑动地连接到其上。

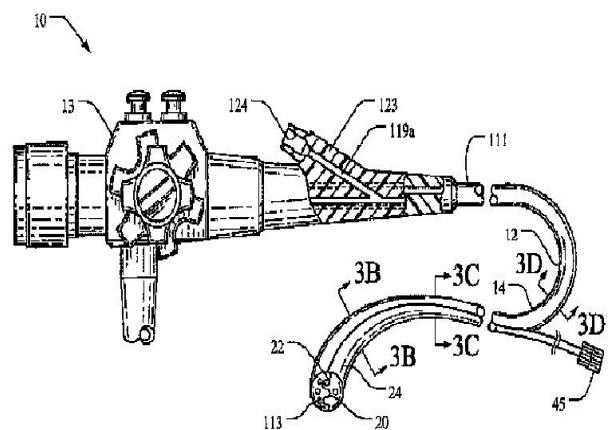


FIG. 1A