

(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2005-518855  
(P2005-518855A)

(43) 公表日 平成17年6月30日(2005.6.30)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>**A61B 1/00**  
**G02B 23/24**

F 1

A 61 B 1/00    310 C  
A 61 B 1/00    320 A  
G 02 B 23/24    A

テーマコード(参考)

2 H 04 O

4 C 06 I

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2003-572447 (P2003-572447)  
 (86) (22) 出願日 平成15年3月6日 (2003.3.6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成16年11月1日 (2004.11.1)  
 (86) 國際出願番号 PCT/IE2003/000036  
 (87) 國際公開番号 WO2003/073921  
 (87) 國際公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)  
 (31) 優先権主張番号 020170  
 (32) 優先日 平成14年3月6日 (2002.3.6)  
 (33) 優先権主張國 アイルランド(IE)

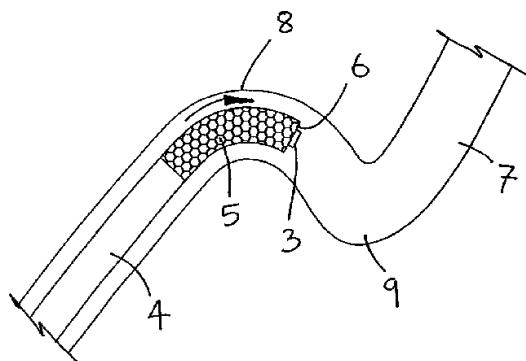
(71) 出願人 501221142  
 アトロポス・リミテッド  
 アイルランド国, カウンティ・ウィックロー, ブレイ, サニーバンク・センター, ユニット・4 (番地なし)  
 (74) 代理人 100098062  
 弁理士 梅田 明彦  
 (72) 発明者 パトラー, ジョン  
 アイルランド国, カウンティ・ダブリン,  
 ディーンスグレインジ, セント・フィンタングス・パーク・52  
 (72) 発明者 ボナジオ, フランク  
 アイルランド国, カウンティ・ウィックロー, ブレイ, マーテロー・テラス・2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】こわさを変更できる操縦可能な結腸内視鏡プローブ

## (57) 【要約】

結腸の中に結腸内視鏡を進ませるためのアセンブリは、結腸内視鏡(2)、チューブ(4)、及びチューブ(4)を操縦するための手段を備える。この操縦手段は、一連のワイヤ(20)からなり、該ワイヤはチューブ(4)に沿って、ワイヤ(20)が取り付けられたチューブ先端部(5)まで延長している。1つまたは複数のワイヤ(20)をチューブ(4)の基端部から引っ張ることによって、チューブ先端部(4)はオペレータが望む通りに操縦することができる。結腸内視鏡(2)のこわさは、使用時に増減することができる。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

管腔の中に結腸内視鏡を進ませるためのアセンブリであって、  
結腸内視鏡と、  
前記結腸内視鏡の上に通すためにその中を延長する結腸内視鏡管腔を有するチューブと  
、  
前記チューブを操縦するための手段とを備えるアセンブリ。

**【請求項 2】**

前記チューブが前記操縦手段を有する請求項 1 に記載のアセンブリ。

**【請求項 3】**

前記操縦手段を有するプローブを有し、該プローブが前記チューブを操縦するように該チューブと係合可能である請求項 1 または 2 に記載のアセンブリ。10

**【請求項 4】**

前記結腸内視鏡及び / 又は前記チューブのこわさを、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して堅い第 1 モードと、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟な第 2 モードとの間で変更するための手段を有する請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のアセンブリ。

**【請求項 5】**

前記結腸内視鏡が、該結腸内視鏡のこわさを変えるための手段を有する請求項 4 に記載のアセンブリ。20

**【請求項 6】**

前記チューブが一定のこわさを有する請求項 5 に記載のアセンブリ。

**【請求項 7】**

前記チューブが柔軟である請求項 6 に記載のアセンブリ。

**【請求項 8】**

前記チューブが該チューブのこわさを変えるための手段を有する請求項 4 に記載のアセンブリ。

**【請求項 9】**

前記結腸内視鏡が、該結腸内視鏡の遠位側で管腔を観視するための手段を有する請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のアセンブリ。30

**【請求項 10】**

添付図面に関連して実質的に本明細書中に記載されるアセンブリ。

**【請求項 11】**

管腔の中に進ませるためのプローブであって、  
前記プローブを操縦するための手段と、  
前記プローブのこわさを、該プローブが相対的に堅い第 1 モードと、前記プローブが相対的に軟らかい第 2 モードとの間で変更するための手段とを備えるプローブ。40

**【請求項 12】**

プローブの上に通すためにその中を延長するプローブ管腔を有するチューブであって、  
前記チューブを操縦するための手段と、

前記チューブのこわさを、該チューブが比較的軟らかい第 1 モードと、前記チューブが比較的堅い第 2 モードとの間で変更するための手段とを備えるチューブ。

**【請求項 13】**

結腸の中に結腸内視鏡を進ませるための方法であって、

- a ) 結腸内視鏡を提供する過程と、
- b ) チューブを提供する過程と、
- c ) 前記結腸内視鏡を結腸の中に挿入する過程と、
- d ) 前記結腸内視鏡を、前記結腸内の屈曲部に遭遇するまで進ませる過程と、
- e ) 前記チューブを前記結腸内視鏡の上に進ませる過程と、
- f ) 前記結腸内の前記屈曲部付近で前記チューブを操縦する過程と、
- g ) 前記結腸内視鏡を前記チューブから前記屈曲部を超えて進ませる過程からなる方法

50

。

【請求項 1 4】

前記過程 d ) 乃至 g ) を少なくとも一度繰り返して、前記結腸内視鏡を前記結腸の中に漸進的に進ませる請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記チューブを前記結腸内視鏡の上に、前記チューブ先端部が実質的に前記結腸内視鏡先端部と整合するまで進ませる請求項 1 3 または 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記チューブを操作することによって前記チューブを前記屈曲部付近で操縦する請求項 1 3 乃至 1 5 のいずれかに記載の方法。 10

【請求項 1 7】

前記結腸内視鏡を操作することによって前記チューブを前記屈曲部付近で操縦する請求項 1 3 乃至 1 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 8】

前記チューブを前記結腸内視鏡の上に進ませる前に、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して堅いように前記結腸内視鏡及び / または前記チューブのこわさを現場で変更する過程を有する請求項 1 3 乃至 1 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 9】

前記結腸内視鏡を前記チューブから進ませる前に、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟であるように前記結腸内視鏡及び / または前記チューブのこわさを現場で変更する過程を有する請求項 1 3 乃至 1 8 のいずれかに記載の方法。 20

【請求項 2 0】

前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟であるように前記こわさを変更した後に、前記チューブを前記屈曲部付近で操縦する請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記結腸内視鏡のこわさを変更する請求項 1 8 乃至 2 0 のいずれかに記載の方法。

【請求項 2 2】

前記チューブのこわさを変更する請求項 1 8 乃至 2 0 のいずれかに記載の方法。

【請求項 2 3】

添付図面に関連して実質的に本明細書中に記載される方法。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、管腔の中にプローブを進ませるためのアセンブリ及び方法に関する。特に、本発明は結腸の中に結腸内視鏡を進ませるためのアセンブリ及び方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来の結腸内視鏡検査の方法では、結腸内視鏡を曲がりくねった S 状結腸の中に、結腸内視鏡が下行結腸に到達するまで進ませる。ここで結腸内視鏡を操作して S 状結腸における多重性を少なくする。S 状結腸が真直ぐになっているとき、結腸内視鏡を一般に更に結腸の中に進ませる。 40

【0 0 0 3】

しかしながら、この種の方法は一般に実施が困難であり、かつ / または結腸内視鏡を進ませる際に、特に曲がりくねった S 状結腸の屈曲部付近で結腸内視鏡を進ませる際に結腸内視鏡と結腸の壁部との間の衝突で生じる結腸の伸展のために患者にとって苦痛である。

【0 0 0 4】

本発明は、この問題を解消することを目的とする。

【発明の開示】

【0 0 0 5】

本発明によれば、結腸の中に結腸内視鏡を進ませるための方法であって、 50

a ) 結腸内視鏡を提供する過程と、  
b ) チューブを提供する過程と、  
c ) 前記結腸内視鏡を結腸の中に挿入する過程と、  
d ) 前記結腸内視鏡を、前記結腸内の屈曲部に遭遇するまで進ませる過程と、  
e ) 前記チューブを前記結腸内視鏡の上に進ませる過程と、  
f ) 前記結腸内の前記屈曲部付近で前記チューブを操縦する過程と、  
g ) 前記結腸内視鏡を前記チューブから前記屈曲部を超えて進ませる過程からなる方法が提供される。

#### 【0006】

前記チューブは結腸内の屈曲部付近で操縦できるので、本発明の方法及びアセンブリによれば、曲がりくねった結腸の場合でも結腸内視鏡と結腸の壁部との衝突を最小にしました回避しつつ、結腸の中に結腸内視鏡を進ませることができる。10

#### 【0007】

本発明のある実施例では、前記過程d)乃至g)を少なくとも一度繰り返して、前記結腸内視鏡を前記結腸の中に漸進的に進ませる。

#### 【0008】

別の実施例では、前記チューブを前記結腸内視鏡の上に、前記チューブ先端部が実質的に前記結腸内視鏡先端部と整合するまで進ませる。

#### 【0009】

前記チューブは、該チューブを操作することによって前記屈曲部付近で操縦することができる。別の実施例では、前記結腸内視鏡を操作することによって前記チューブを前記屈曲部付近で操縦する。20

#### 【0010】

本発明の好適実施例では、前記チューブを前記結腸内視鏡の上に進ませる前に、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して堅いように前記結腸内視鏡及び／または前記チューブのこわさを現場で変更する過程を有する。結腸内視鏡の上に前記チューブを進ませる際に前記こわさを現場で変更して結腸内視鏡を前記チューブに関して堅くすることによって、前記結腸内視鏡は、前記チューブの進行を案内しかつ該チューブと結腸壁との間の衝突を最小にする堅いガイドとして機能する。

#### 【0011】

前記方法は、前記結腸内視鏡を前記チューブから進ませる前に、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟であるように前記結腸内視鏡及び／または前記チューブのこわさを現場で変更する過程を有する。前記結腸内視鏡を前記チューブから進ませる際に現場で前記こわさを変更して該結腸内視鏡をチューブに関して柔軟にすることによって、前記チューブは、前記結腸内視鏡の進行を案内しかつ該結腸内視鏡と結腸壁との間の衝突を最小にする堅いガイドとして機能する。30

#### 【0012】

前記チューブは、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟であるように前記こわさを変更した後に前記屈曲部付近で操縦することができる。

#### 【0013】

前記結腸内視鏡のこわさは変更することができる。別の実施例では、前記チューブのこわさを変更する。40

#### 【0014】

本発明によって、結腸内視鏡と結腸壁との間の衝突が最小になり、それにより結腸の伸展及びその結果として結腸内視鏡検査などの際に患者が受ける不快感や痛みを最小にし、かつまた結腸内視鏡の実行をより容易にする。

#### 【0015】

ある用途では、本発明によって結腸内視鏡施術者は、S状結腸の伸展を生じることなく、結腸内視鏡をS状結腸の中に進ませることができる。

#### 【0016】

50

前記方法の各過程を一定の順序で実行することは必須でないことが理解される。例えば、結腸内視鏡がチューブに関して柔軟であるようにこわさを変更する前及び後において、結腸内の屈曲部付近でチューブを操縦することができる。

【0017】

本発明の別の側面では、管腔の中に結腸内視鏡を進ませるためのアセンブリであって、結腸内視鏡と、

前記結腸内視鏡の上に通すためにその中を延長する結腸内視鏡管腔を有するチューブと

、前記チューブを操縦するための手段とを備えるアセンブリが提供される。

【0018】

ある実施例では、前記チューブが前記操縦手段からなる。

10

【0019】

別の実施例では、前記結腸内視鏡が前記操縦手段からなり、該結腸内視鏡が前記チューブと係合して該チューブを操縦可能である。

【0020】

前記アセンブリは、前記結腸内視鏡及び／又は前記チューブのこわさを、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して堅い第1モードと、前記結腸内視鏡が前記チューブに関して柔軟な第2モードとの間で変更するための手段を有することができる。

【0021】

前記結腸内視鏡は、該結腸内視鏡のこわさを変更するための手段で構成することができる。好ましくは、前記チューブが一定のこわさを有する。前記チューブは柔軟に形成することができる。

【0022】

別の実施例では、前記チューブは、該チューブのこわさを変更するための手段で構成することができる。

【0023】

ある実施例では、前記結腸内視鏡が、該結腸内視鏡の遠位側で管腔を観視する手段を有する。

【0024】

前記観視手段は更に、前記アセンブリと結腸壁との接触を回避することを補助する。

20

【0025】

また、別の側面の本発明によれば、管腔の中に進ませるためのプローブであって、前記プローブを操縦するための手段と、

前記プローブのこわさを、該プローブが相対的に堅い第1モードと、前記プローブが相対的に軟らかい第2モードとの間で変更するための手段とを備えるプローブが提供される。

【0026】

更に本発明の別の側面によれば、プローブの上に通すためにその中を延長するプローブ管腔を有するチューブであって、

前記チューブを操縦するための手段と、

前記チューブのこわさを、該チューブが比較的軟らかい第1モードと、前記チューブが比較的堅い第2モードとの間で変更するための手段とを備えるチューブが提供される。

40

【0027】

本明細書において、屈曲部の用語は、管腔のあらゆる幾何学的な形態、及び／または管腔壁にくっついているかどうかにかかわらず管腔内に存在し、プローブ及び／またはチューブの管腔内の通過を妨げる作用をするあらゆる要素を意味するものと理解される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

本発明は、添付図面を参照しつつ以下に単なる実施例として記載される本発明の実施態様の詳細な説明からより明確に理解することができる。

50

**【 0 0 2 9 】**

添付図面には、結腸内視鏡プローブを結腸の中に進ませるための、本発明によるアセンブリが示されている。

**【 0 0 3 0 】**

前記アセンブリは、遠位側の端部即ち先端部3を有する結腸内視鏡プローブ2と、先端部5及び近位側の端部即ち基端部19を有するチューブ4と、チューブ4を操縦するための手段と、結腸内視鏡2及び／またはチューブ4のこわさを変更するための手段とを備える。

**【 0 0 3 1 】**

チューブ4は、チューブ4の中を延長して、結腸内視鏡2の上にチューブを通すことを容易にするプローブ管腔6を有する。

**【 0 0 3 2 】**

本実施例では、チューブ4がチューブ4を操縦するための手段を有する。図9及び図10に示すように、前記操縦手段は1本または複数のワイヤ20によって提供することができ、該ワイヤはチューブ4に沿って、ワイヤ20が取り付けられたチューブ先端部5まで延長している。チューブ4の基端部から1本または複数のワイヤ20のハンドル21を引っ張ることによって、オペレータがチューブ先端部5を望むとおりに操縦することができる。ワイヤ20は、説明のために前記チューブの外側に露出するように図示されている。これらは、シース即ち被覆管の中に設けることができ、かつ／またはチューブ4の内側または外側もしくは壁内に配置することができる。

**【 0 0 3 3 】**

図9及び図10のチューブ4では、はとめ22の中を延長する1本のワイヤ20が設けられている。この簡単な形態によって、前記はとめの平面である一方向に操縦することができ、直線上の別の一連のはとめ及び関連する操縦ワイヤを追加することによって、更に別の平面における操縦柔軟性が可能になる。

**【 0 0 3 4 】**

結腸内視鏡プローブ2は、エネルギー作動型のポリマ材料で形成することができ、それによってエネルギー、本実施例では結腸内視鏡2の両端に特定の電位差を印加することによって、少なくとも結腸内視鏡2の一部分のこわさを増減することができる。チューブ4のこわさは、本実施例において一定であるが、チューブ4は柔軟である。

**【 0 0 3 5 】**

第1モードでは、結腸内視鏡2がチューブ4に関して堅く、チューブ4が結腸内視鏡2の上を進むことを容易にし(図2)、かつ第2モードでは、結腸内視鏡2がチューブ4に関して堅く、結腸内視鏡がプローブ管腔6から進むことを容易にする(図4)。

**【 0 0 3 6 】**

結腸内視鏡2は、結腸内視鏡先端部3の遠位側で結腸7のような管腔を見るための手段を有する。この観視手段は、結腸内視鏡2の中を延長する光ファイバケーブルによって提供される。

**【 0 0 3 7 】**

使用時、結腸内視鏡2を結腸7の中に挿入し、結腸内視鏡先端部3が結腸7内の屈曲部8(図1)、結腸壁の大きなポリープ、または結腸内視鏡2の更なる進行に対するなんらかの障害に遭遇するまで、結腸7の中を進ませる。

**【 0 0 3 8 】**

次に、結腸内視鏡2のこわさを、前記アセンブリが前記第1モードにあって結腸内視鏡2がチューブ4に関して堅いように、結腸内視鏡2の両側に電位差を印加することによって現場で変更する。チューブ4を結腸内視鏡2の上に、チューブ先端部5が実質的に結腸内視鏡先端部3に整合するまで(図2)まで進ませる。チューブ4を結腸内視鏡2の上に進ませる際には、結腸内視鏡2がチューブ4に関して堅いので、結腸内視鏡2はチューブ4の進行を案内する堅いガイドとして機能する。このようにして、チューブ4と結腸7との衝突が最小になり、結腸7の屈曲部8が伸展してループを形成することが回避される。

10

20

30

40

50

## 【0039】

結腸内視鏡2の両側に電位差を印加することによって、結腸内視鏡2のこわさを再び現場で、今回は結腸内視鏡2がチューブ4に関して柔軟であるように第2モードに変更し、かつチューブ4を操作してチューブ先端部5を結腸7の屈曲部8付近で操縦する(図3)。柔軟な結腸内視鏡2をプローブ管腔6から進ませることによって、結腸内視鏡2は屈曲部付近を通過しつつ更に結腸7の中を進行する(図4)。結腸内視鏡2をチューブ4から進ませる際に結腸内視鏡2がチューブ4に関して柔軟であるので、チューブ4は結腸内視鏡の進行を案内する堅いガイドとして機能する。このようにして、結腸内視鏡2と結腸7との衝突が最小になり、かつ結腸の屈曲部が伸展してループを形成することが回避される。

10

## 【0040】

結腸内視鏡2は、結腸内視鏡先端部3が結腸7内の第2の屈曲部9に遭遇するまで進ませる。第2屈曲部9付近で結腸内視鏡2を通すために、図1乃至図4に関連して上述した方法を繰り返し行う。特に、結腸内視鏡2を堅くして、チューブ4を堅い結腸内視鏡2の上で進行させる(図5)。次に、結腸内視鏡2を柔軟にし、チューブ先端部5を第2屈曲部付近で操縦し(図6)、柔軟な結腸内視鏡2をプローブ管腔6から進ませる(図7)。

## 【0041】

図8(a)乃至図8(e)には、結腸内視鏡を結腸の中に進ませるための別のアセンブリが示されており、図1乃至図7のそれらと類似の要素には、同じ参照符号が付されている。この実施例では、湾曲部分30が一方向に湾曲するように形成されている。一般に操縦機構を作動させることによって、オーバチューブ先端部30を結腸壁に深く留めさせる。次に、オーバチューブ30の本体を、屈曲部が結腸の管腔に正しく整合するまで回転させる。次に、前記プローブを進行させて、次の屈曲部に遭遇するまで前記方法を繰り返す。

20

## 【0042】

この結腸の屈曲部及び/または他の障害を超えて結腸内視鏡を進ませる方法は、必要な回数だけ繰り返し行って、結腸内視鏡を結腸の中に漸進的に進ませることができる。

## 【0043】

更に、結腸内視鏡プローブは、前記チューブ上の操縦手段に加えてまたはそれに代えて操縦手段を備えることができる。そのような場合、前記プローブは、プローブ先端部をチューブと係合させ、かつそれにより管腔内の屈曲部付近で前記チューブを操縦するように操作することができ、その後に前記プローブがチューブに関して柔軟であるようにこわさを変えることができる。

30

## 【0044】

前記操縦手段はあらゆる適当な形態で設けることができる。エネルギー作動型ポリマを用いて、結腸内視鏡及び/またはチューブを操縦することができる。

## 【0045】

前記チューブのこわさは、第1モードにおいて結腸内視鏡がチューブに関して堅く、かつ第2モードにおいて結腸内視鏡がチューブに関して柔軟であるという条件で、結腸内視鏡のこわさを現場で変更することに加えてまたはそれに代えて、現場で変更することができる。

40

## 【0046】

結腸内視鏡プローブ及び/またはチューブのこわさを変更するためのあらゆる適当な手段を用いることができる。例えば、一連のワイヤを、該ワイヤが取り付けられる先端部まで結腸内視鏡に沿って延長するように設けることができる。1本または複数の前記ワイヤを操作することによって、結腸内視鏡プローブのこわさを変更することができる。類似の構成を、チューブのこわさを変更するために用いることができる。

## 【0047】

前記アセンブリ及びその使用方法について、結腸の中に結腸内視鏡を進行させることに関する詳細に説明したが、本発明は、脈管構造、曲がりくねった管路網、または小規模の

50

ケーブルダクトのようなあらゆる管腔の中にプローブを進ませるために用いることができる。

**【0048】**

本発明は添付図面に関連して上述した実施例に限定されるものでなくその構造及び詳細において様々に変更することができる。

**【図面の簡単な説明】**

**【0049】**

【図1】結腸内視鏡を結腸の中に進ませる状態を示す概略図である。

【図2】チューブを結腸内視鏡の上に進ませる状態を示す概略図である。

【図3】チューブを管腔の屈曲部付近で操縦する状態を示す概略図である。 10

【図4】結腸内視鏡をチューブから進ませる状態を示す概略図である。

【図5】チューブを結腸内視鏡の上に進ませる状態を示す概略図である。

【図6】チューブを結腸の屈曲部付近で操縦する状態を示す概略図である。

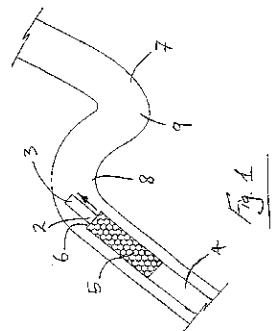
【図7】結腸内視鏡をチューブから進ませる状態を示す概略図である。

【図8】a図乃至e図は、それぞれ結腸内視鏡を結腸の中に進ませる状態を示す概略図である。

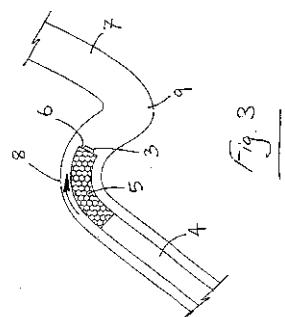
【図9】本発明に使用する操縦可能なチューブをその1つの使用形態で示す斜視図である。

【図10】図9のチューブの別の使用形態を示す斜視図である。

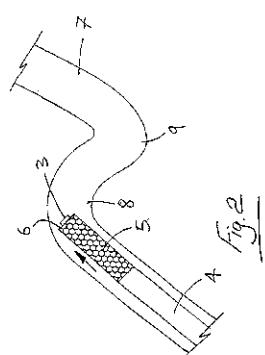
**【図1】**



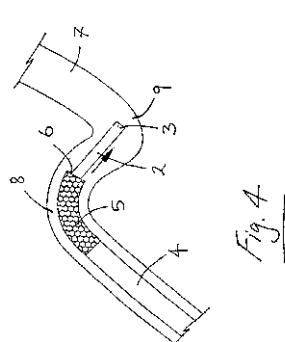
**【図3】**



**【図2】**



**【図4】**



【図5】

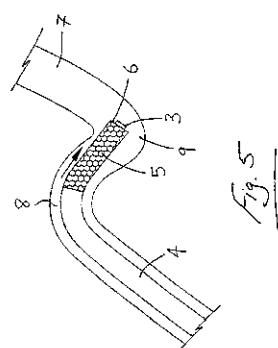


Fig. 5

【図6】

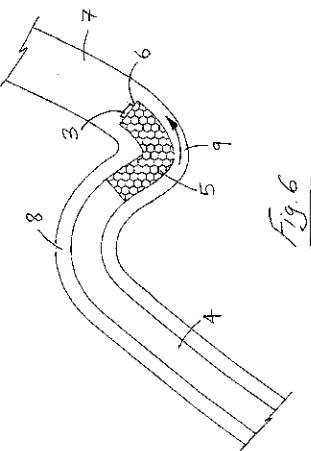


Fig. 6

【図7】

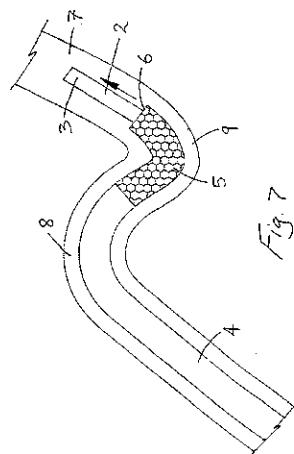


Fig. 7

【図8(a)】

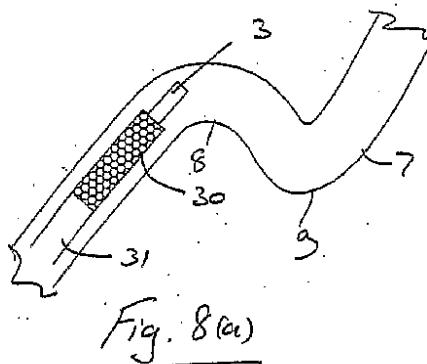


Fig. 8(a)

【図8(b)】

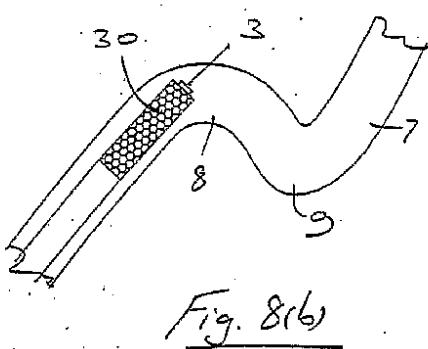
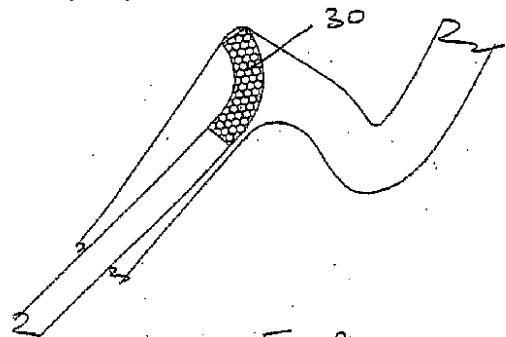
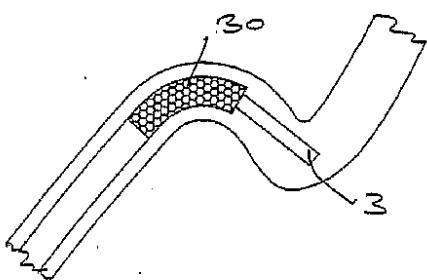


Fig. 8(b)

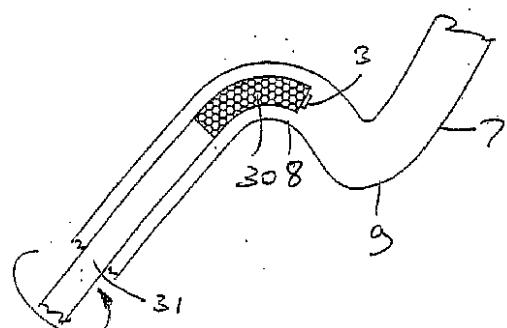
【図 8 ( c )】

Fig. 8(c)

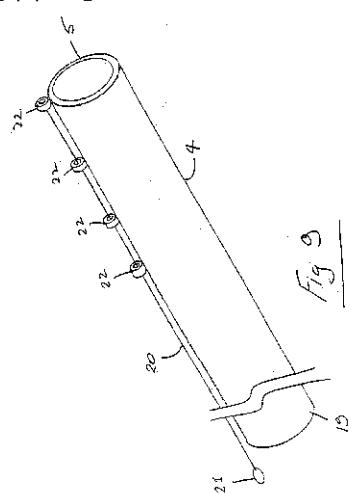
【図 8 ( e )】

Fig. 8(e)

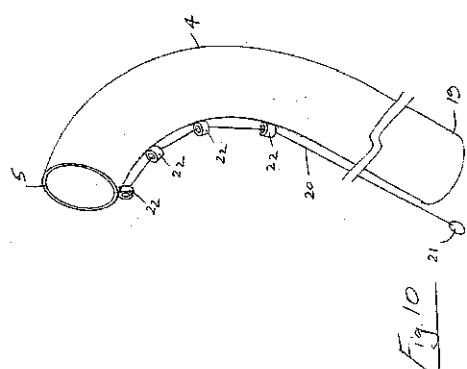
【図 8 ( d )】

Fig. 8(d)

【図 9】

Fig. 9

【図 10】

Fig. 10

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/IE 03/00036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A61B1/005 A61B1/31 A61M25/01

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 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, 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	US 5 337 733 A (BAUERFEIND HERBERT ET AL) 16 August 1994 (1994-08-16) column 5, line 5 ~column 7, line 32; figures	1,3,4,8, 9,12
X	US 5 025 778 A (OPIE DECEASED ERIC A ET AL) 25 June 1991 (1991-06-25) column 4, line 32 ~column 5, line 24	1,3,4,8, 9,12
A	column 11, line 46 ~column 13, line 8; figures	6,7
X	US 6 203 494 B1 (MORIYAMA HIROKI) 20 March 2001 (2001-03-20) column 8, line 36 ~column 9, line 36; figures	1,2,4,8, 9
		-/-

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.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  24 June 2003	Date of mailing of the international search report  04/07/2003
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  Ruff, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/IE 03/00036

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 601 283 A (CHIKAMA TOSHIO) 22 July 1986 (1986-07-22) column 2, line 45 -column 5, line 36; figures ---	1,3,4,12
X	US 4 543 090 A (MCCOY WILLIAM C) 24 September 1985 (1985-09-24) column 2, line 27 -column 5, line 39; figures ----	11
A		1,3-7

**FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210**

Continuation of Box I.2

Claims Nos.: 10,23

Claims 10 and 23 solely rely on references to the drawings (Rule 6.2(a) PCT)

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (Rule 66.1(e) PCT). The applicant is advised that the EPO policy when acting as an International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/IE 03/00036
--

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 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.: 13-23 because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
**Claims 13-22: Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery**
  
2.  Claims Nos.: 10,23 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:  
**see FURTHER INFORMATION sheet PCT/ISA/210**
  
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 II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 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

Internal Application No

PCT/IE 03/00036

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5337733	A	16-08-1994	DE AT DE DE WO EP JP	3935256 C1 99901 T 4113265 A1 59004258 D1 9105507 A1 0497781 A1 5503434 T	03-01-1991 15-01-1994 12-03-1992 24-02-1994 02-05-1991 12-08-1992 10-06-1993
US 5025778	A	25-06-1991	WO	9114391 A2	03-10-1991
US 6203494	B1	20-03-2001	NONE		
US 4601283	A	22-07-1986	DE	3248389 A1	28-07-1983
US 4543090	A	24-09-1985	US US US US	5090956 A 5055101 A 5114402 A 4601705 A	25-02-1992 08-10-1991 19-05-1992 22-07-1986

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,M W,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 マクナリー , シーン , ジョセフ

アイルランド国 , カウンティ・ウィックロー , ブレイ , サザン・クロス , スワンブルック・86

Fターム(参考) 2H040 BA21 DA54

4C061 AA04 DD03 FF32 HH32 HH39

专利名称(译)	可操纵的结肠镜探头，可以改变僵硬		
公开(公告)号	<a href="#">JP2005518855A</a>	公开(公告)日	2005-06-30
申请号	JP2003572447	申请日	2003-03-06
[标]申请(专利权)人(译)	阿特波斯有限公司		
申请(专利权)人(译)	阿特洛波斯有限公司		
[标]发明人	バトラー,ジョン ボナジオ,フランク マクナリー,シェーン,ジョセフ		
发明人	バトラー,ジョン ボナジオ,フランク マクナリー,シェーン,ジョセフ		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/005 A61B1/01 A61B1/31 A61M25/01		
FI分类号	A61B1/00.310.C A61B1/00.320.A G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA54 4C061/AA04 4C061/DD03 4C061/FF32 4C061/HH32 4C061/HH39		
优先权	20020170 2002-03-06 IE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

用于使结肠镜前进通过结肠的组件包括结肠镜2，管4和用于操纵管4的装置。转向装置包括一系列导线20，导线20沿着管4延伸到管远端5，导线20连接到管远端5。通过从管4的近端拉动一根或多根线20，管远端4可以由操作者根据需要操纵。结肠镜2的刚度可以在使用中增加或减少。

