

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

人間又は動物の体内の腔に挿入される遠位端と、近位端とを有する本体と、  
検視光学系であって、前記本体の前記遠位端又はその近傍に検視用開口を有し、当該検視用開口から見て遠方の領域を検視するための検視光学系と、

液体導管であって、前記本体の前記遠位端又はその近傍に少なくとも一つの出口を有する遠位端部分と、使用時に液体の供給を受け入れるように構成された近位端部分とを有し、前記少なくとも一つの出口が、使用時に前記液体を差し向けて前記腔のうち検視される前記領域を洗浄するように構成された液体導管とを備えた内視鏡。

## 【請求項 2】

前記出口が前記検視用開口から見て遠方に位置付けられている、請求項 1 に記載の内視鏡。

## 【請求項 3】

前記出口が、前記本体の前記近位端へ向けて少なくとも部分的に液体を差し向けるように構成されている、請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡。

## 【請求項 4】

前記導管が、細長いチューブと、前記細長いチューブの遠位端に位置するとともに前記細長いチューブに関して回転するように構成された先端部材とを備え、前記出口が前記先端部材に設けられている、請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 5】

前記液体導管が前記本体の外部に取り付けられている、請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 6】

前記液体導管が、前記本体内に形成されたチャンネルを通過する、請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 7】

前記液体導管が、前記本体に関して長手方向に移動可能である、請求項 1 から請求項 6 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 8】

前記の長手方向の移動の範囲を制限するために少なくとも一つの止め部が設けられている、請求項 7 に記載の内視鏡。

## 【請求項 9】

前記少なくとも一つの止め部はその位置が調整可能である、請求項 8 に記載の内視鏡。

## 【請求項 10】

前記液体導管は、前記本体に対する当該導管の位置を指示するためにその上に少なくとも一つのマーカーを有する、請求項 7 から請求項 9 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 11】

前記液体導管には、その遠位端に、当該導管が前記腔の壁面に衝突した場合の外傷又は過剰な不快感を避けるために構成された緩衝部が設けられている、請求項 1 から請求項 10 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 12】

前記腔としての大腸で使用する大腸鏡の形態をなす、請求項 1 から請求項 11 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 13】

前記腔として的小腸又は胃で使用するのに適合した、請求項 1 から請求項 11 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 14】

加圧された液体の供給と組み合わせられる、請求項 1 から請求項 13 までのいずれか一項に記載の内視鏡。

## 【請求項 15】

10

20

30

40

50

前記液体の供給が、一定の体積流量を与えるように構成されている、請求項 14 に記載の組み合わせ体。

【請求項 16】

前記液体の供給がパルス状の供給である、請求項 14 に記載の組み合わせ体。

【請求項 17】

前記液体の供給を監視する手段をさらに備えた、請求項 15 又は請求項 16 に記載の組み合わせ体。

【請求項 18】

前記腔から出る液体を監視する手段をさらに備えた、請求項 17 に記載の組み合わせ体。

10

【請求項 19】

供給された液体と前記腔から出る液体とを比較する手段をさらに備えた、請求項 18 に記載の組み合わせ体。

【請求項 20】

洗浄作用により作り出されるスラリーを収集する手段をさらに備えた、請求項 14 から請求項 19 までのいずれか一項に記載の組み合わせ体。

【請求項 21】

前記スラリー収集手段は、少なくとも一つの吸引開口を有するとともに前記腔内へ延びるように構成された吸引チューブを備えている、請求項 20 に記載の組み合わせ体。

【請求項 22】

複数の吸引開口が前記吸引チューブの長手方向に配置されて設けられ、且つ、所与の時間に前記腔の外側に位置するような任意の開口を覆う手段が設けられている、請求項 21 に記載の組み合わせ体。

20

【請求項 23】

前記内視鏡が、前記腔としての大腸で使用する大腸鏡であり、患者の肛門に挿入される栓部を備え、この栓部が、それを通して大腸鏡が大腸へ向けて通過することを許容し、且つ、液体が大腸へ入るとともにスラリーが大腸から出るとを許容する通路を有する、請求項 15 から請求項 22 までのいずれか一項に記載の組み合わせ体。

【請求項 24】

前記栓部には、当該栓部を肛門内に維持するのに適合した膨張可能なバルーンが設けられている、請求項 23 に記載の組み合わせ体。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人間又は動物の腔を検査するための内視鏡に関する。内視鏡は例えば、小腸、胃又は脾臓の検査に使用されるのに適合されていてもよいが、本発明は特に、大腸鏡、すなわち、人間又は動物の大腸の検査に使用されるのに適合された内視鏡、及び、大腸鏡検査に関連して使用される大腸洗浄の方法に関するものであり、以下に詳細に説明される。

【背景技術】

40

【0002】

大腸鏡検査はしばしば、貧弱な洗浄によって害されている。大腸鏡検査を実施する際の通常の慣例では、大腸鏡検査に先立って、患者に対して、大腸を洗浄するためにとられるべき経口剤を与えることとなる。しかしながら、患者によっては、処方されたような製剤をとらないか、又はそれが功を奏しない場合がある。特に、胃腸管の下部に出血のある患者や、既に入院しているような患者は、大腸鏡検査に先立って、そのような準備をすることが困難である。その結果、大腸鏡検査のかなりの割合が、不十分な準備のために別の日に延期されなければならないようになっており、さらに、より大きな割合で、大腸鏡検査による検診が不完全となっている。また、多くの患者は、下痢や急激な腹部の痛み（しばしば経口剤の投与に引き続いて起こる）が大腸鏡検査自体よりも大きな不快感をもたらすことを

50

理解している。

【特許文献1】米国特許第4,682,979号明細書

【特許文献2】米国特許第4,735,501号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述した問題を考慮して、本発明の目的は、従来からある経口剤の使用に代えて又はその補完として使用可能な、大腸洗浄の方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明によれば、人間又は動物の体内の腔、例えば大腸に挿入される遠位端と、近位端とを有する本体と、検視光学系であって、本体の遠位端又はその近傍に検視用開口を有し、当該検視用開口から見て遠方の領域を検視するための検視光学系と、液体導管であって、本体の遠位端又はその近傍に少なくとも一つの出口を有する遠位端部分と、使用時に液体の供給を受け入れるように構成された近位端部分とを有し、前記少なくとも一つの出口が、使用時に前記液体を差し向けて腔のうち検視される領域を洗浄するように構成された液体導管とを備えた、例えば大腸鏡のような内視鏡が提供される。

【0005】

大腸の洗浄についての技術では、米国特許第4,682,979号明細書（ジルアード）から、その遠位端に流体ノズルを有する可撓性のあるチューブを大腸内へ通すことにより大腸を洗浄することが知られている。しかしながら、ジルアードには、大腸鏡検査の一部として大腸の洗浄を実施することが何ら示唆されていない。同様に、ボアスコープの流体推進に関連し且つ流体推進の内視鏡への応用にも言及するものとして、米国特許第4,735,501号明細書（ギンズバーグら）にも注意が向けられるべきである。しかしながら、ギンズバーグには、このような推進を特に大腸鏡へ向けて応用することが予想されるということが何ら示されておらず、さらに、いずれの場合でも、たとえ偶然であってもボアスコープによって視認されるべき領域内で洗浄が行われることが明らかでないような態様で、噴射推進ノズルが配列されている。

【0006】

本発明の大腸鏡では、流体出口が好ましくは検視用開口の前方に位置付けられており、さらに、流体出口は好ましくは少なくとも部分的に（できれば全体的に）大腸鏡本体の近位端へ向けて、すなわち患者の肛門へ向けて差し向けられている。流体をこのように差し向けることには、噴射流によって粉碎された便をスラリーの形態で肛門へ向けて運ぶように流体の流れを生じさせることに役立つという利点がある。しかしながら、そのような噴射流は、純粹に横方向又はさらに言えば前方向に差し向けられることも可能であることは理解されるべきである。

【0007】

以下、添付図面を参照して本発明をさらに説明する。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図1は、遠位端3及び近位端（図示せず）を備えた可撓性のある本体2を有する大腸鏡1を部分的に示している。大腸鏡の検視光学系は窓4で終わっている。洗浄液を運ぶ導管5は、本体2に平行に延びており、閉じた遠位端6で終わっている。遠位端6は、短い距離（例えば1又は2cm又はそれ以上でもよい）分だけ本体の遠位端3の前方に位置している。遠位端3の前方にある導管5の部分には、少なくとも一つの流体出口7が設けられている。図1の実施形態はこのような出口を四つ有しており（図1では二つが視認できる）、これらの出口は遠位端のまわりに互いに90°の角度をなして配列されている。しかしながら、一つのみ、二つ又は三つの出口であっても、又は四つよりも多くの出口であってもよいことは理解されるべきである。加圧された液体が導管5にその近位端から入り（その流れの方向が矢印8により示されている）、導管5から出口7を通して出て行く。こ

10

20

30

40

50

れらは、好ましくは、図 1 に示されているように後方に向けて角度が付けられ、その結果、それが出口から出て行くときの流体の流れの方向が、内視鏡の近位端へ向かう（従って患者の肛門へ向かう）成分を持つようにするとよい。液体は、好ましくは水溶性であり、例えば、水や、大腸内に存在すると予想される液体と等張である水溶性の液体であるとよい。

#### 【0009】

図 1 は、大腸 10（同様に一部のみが示されている）内に位置する大腸鏡 2 の遠位部分を示している。大腸内には、符号 11 により模式的に示された固体又は半固体の便が存在している。出口 7 から噴出される液体の噴射流の効果は、便を粉碎してスラリーの状態にするとともに、そのスラリーを、スラリーが排出される肛門へ向けて進めることにある。スラリーの収集については以下でさらに説明する。

10

#### 【0010】

導管 5 及び内視鏡本体 2 は、適切な手段（図示せず）により互いに隣接して保持されている。導管及びダクトは互いに一体的に形成されることが可能であり、又は、それらは例えばストラップ（図 4 a の実施形態を参照のこと）により接続されることも可能である。導管及びダクトが互いに一体でない場合には、それらの間の接続は、二つの部材の互いに関しての少なくとも限定的な移動（およそ 1 又は 2 cm）を許容するようになっているとよい。このことは、第 1 に、導管を短い距離だけ前方に移動させ、次いで、ある領域が洗浄されたときに、内視鏡本体が前方へ移動した状態にさせることを可能にするものである。導管 5 及び / 又は内視鏡の近位端には、相対的な移動の範囲を制限するための止め部が設けられているとよく、さらに、導管 5 には、導管及び本体の遠位端の相対的な位置を指示するための、医師に視認可能な一つ又は複数のマーカーが設けられているとよい。止め部が設けられている場合には、相対的な移動の範囲が状況に適するように調整されるように、これらが調整可能であるとよい。なお、導管 5 は本体の外部に取り付けられるように示されているが、代替的には、内視鏡の生検チャンネルに通されたり、一つよりも多くの生検チャンネルがある場合には、それらのチャンネルのうちの一つに通されたりすることも可能である。

20

#### 【0011】

内視鏡が前方に押されるにつれて、それが大腸の壁面に押し付けられ、このことにより、粘膜への外傷が引き起こされる可能性がある。このため、望ましくは、導管の閉じた端部 6 は、それが大腸の壁面に衝突しても粘膜への外傷を引き起こさず、且つ、過剰の不快感も引き起こさないように、形成されるべきである。従って、例えば、閉じた端部 6 は、シリコンゴムから形成された緩衝部を担持するものであるとよい。液体用の導管が生検チャンネル内を通っている場合には、その閉じた端部に、標準的な内視鏡の生検鉗子の丸みのある端部に類似した、堅いが丸みのある先端部を持たせることが、より都合がよい。

30

#### 【0012】

液体 7 の供給は、定圧、又はより好ましくは一定流速の出力を持つポンプによりなされるとよい。後者のものは、安全性の理由から好ましい。他の代替例は、定圧水頭を与える貯蔵器から液体を供給することであるが、これは、貯蔵器が再充填される必要があり、かつ一定流速よりも定圧を与えるものであるもので、あまり好ましいものではない。もし望ましければ、液体の連続流よりも、パルス流が使用されるとよい。これは、より少ない液体を使用するものであるが、洗浄効果の何ら大きな減少を招くことなく洗浄を行うものである。一つの実験的な構成においては、その間におけるピーク流速が約 15 ml / s であるような 1 秒の洗浄用パルスと、液体が排出されるように数秒の間隔をあけられた後続のパルスとが使用されて、洗浄が成功裡に実現された。

40

#### 【0013】

さらに他の可能な変形例が図 2 に示されており、この変形例において、導管 5 の遠位端上に取り付けられた別個の先端部材 20 には、導管の残りの部分に関して回転可能であるような態様で、液体出口が形成されている。図 2 a に示されているように、すなわち導管の端部を軸方向に見たときに視認されるように、出口は、導管の半径方向の線に関して角

50

度が付けられており（それらはまた、図 2 に示されているように、後方に角度が付けられていてもよい）、このことは、芝生に水をやるために使用される庭用スプリンクラーと同様の方法で、先端部を回転させるようにする効果を持っている。このような回転する先端部を使用することにより、大腸の全ての領域が完全に洗浄されることを確実にすることが助けられることになる。

#### 【 0 0 1 4 】

液体の流れは圧力及び流速指示器を使用して測定される。スラリー収集装置内に、肛門から排出されるスラリーの流速及び / 又は排出されたスラリーの総量を指示する容積指示器を含むこともまた望ましいものである。それから、導管 5 に供給される液体の速度とスラリーが排出される速度との間の比較、又は、所与の時間点までに導入された液体の総量と当該時間点までに排出されたスラリーの総量との間の比較がなされ得る。このことは、液体が大腸内に溜まらないことを確実にするための検査基準を提供する。

10

#### 【 0 0 1 5 】

上述したように、上述した洗浄作用の結果として作り出されるスラリーを収集する手段が設けられる必要がある。いずれの収集装置の一部としても、スラリーを受けるために提供される何らかの容器内へのスラリーの流れを制御する都合の良い方法を提供するように、患者の肛門の位置に、何らかの形態の流体制御装置を提供することが望ましいであろう。このような制御装置はいずれも、スラリーを収集容器に差し向けるための手段（例えばチューブ）と、内視鏡の本体及び導管が通過することができる開口との両方を含む必要がある。そのような開口の周りには、スラリーの漏れを防止するためにシールが設けられる必要があり、このような目的のために、開口は例えば、例えば弾性リングの提供により伸縮性があるとよい。収集容器は例えば、袋の形態であるとよく、もしこの袋が計量装置により支持されているならば、それにより、肛門から排出されるスラリーの量を、それに導入される液体の量と比較することを可能にするための、上述した手段の一部を提供することができる。

20

#### 【 0 0 1 6 】

図 3 は、洗浄方法により作り出されるスラリーの収集のための一つの可能な装置構成を示している。これは、患者の肛門に挿入される栓部 30 を備えている。栓部には、その前方端部の外部に、膨張可能なバルーン 31 が設けられており、このバルーン 31 には、患者の外部から膨張チューブ 32 を通って膨張流体が提供されることとなる。栓部は、バルーンが非膨張の状態にあるときに挿入され、それに続いて、栓部が所定の位置で保持されるように膨張される。栓部には、それを通して大腸鏡 2 が患者の大腸内へ摺動自在に挿入されることが可能なチャンネル 33 が設けられている。チャンネル 33 には、大腸鏡 2 に係合してそれとの間でシール接続を形成するシール 33a（ここではチャンネル 33 の遠位端に取り付けられたリップシールとして示す）が設けられている。栓部にはさらに、その遠位端が吸引開口 35 で終わるとともに、その近位端に着脱可能なコネクタ 36 を介してスラリー収集チューブ 37 が接続された吸込チャンネル 34 が設けられている。スラリー収集チューブ 37 はさらに、その近位端に、その内部に吸い込み力を印加する開口 39 を有する収集コンテナ 38 が接続されている。このような装置構成により、小さな固体の片からなる糞便 40 を含むスラリーがコンテナ内に吸い込まれる。

30

40

#### 【 0 0 1 7 】

図 4 に示されている代替的な装置構成において、吸込チューブ及び収集コンテナは、図 3 に示されているものと同様であるが、吸い込み力は、大腸鏡 2 の外部に取り付けられた吸込チューブ 41 により印加される。洗浄流体は、ポンプ 42 により、大腸鏡の生検チャンネルを通して挿入されたチューブ 43 に沿って汲み上げられ、チューブ 43 の遠位端から水の噴射流として噴出される。収集チューブ 47 は、図 4 に示されているように、その遠位端に唯一つの吸引開口 44 を有していてもよいし、図 4a に示されているように、その長さ方向に沿って配列された追加的な開口 44a を有していてもよい。図 4a の装置構成において、収集チューブ 47 は、当該収集チューブに関して長手方向に摺動自在である外側チューブ 45 に受け入れられており、この外側チューブ 45 は、任意の所用の時間に患

50

者の大腸50の外側に位置しているような開口を覆う役目を持つものである。このことは、そのような開口が単に空気の進入を許すのに役立つのみで、従って大腸の内部からの物の吸い込みを損ねることになるのを防止する。図4aはまた、収集チューブ47を大腸鏡2に取り付けるための二つのストラップ46（唯一つのストラップであっても、二つよりも多くのストラップであってもよい）を示している。このような目的のため、ストラップには、例えば接着剤が設けられていてもよい。

【0018】

今まさに説明したスラリー収集装置は、大腸鏡とは別個のチューブを使用しているが、大腸の中身が洗浄液により十分に粉碎されている場合には、大腸鏡の生検チャンネルを通してスラリーを吸引することも可能である。もちろん、生検チャンネルがスラリーを吸引するために使用される場合には、洗浄噴射用の液体が、大腸鏡の外部にあるチューブを通して供給されなければならないか、又は一つよりも多くの生検チャンネルを持つ大腸鏡が使用されなければならないか、又は洗浄及び吸い込みが逐次的になされなければならない。

10

【0019】

なお、上述した説明は大腸鏡に焦点をおいたものであるが、本発明は、他の体腔、例えば小腸、胃又は脾臓を検査するための他の機器にも応用が可能である。小腸又は胃を検査するための内視鏡の場合には、内視鏡は通常、口を通して導入されることとなるが、少なくとも前者の場合には、肛門を通してアクセスする手法が現在存在していることが付言されるべきであろう。

【図面の簡単な説明】

20

【0020】

【図1】本発明に係る大腸鏡の第1実施形態の遠位部分を示す図（大腸鏡は大腸内に位置しており、肛門は図示された大腸部分の左側に位置するものと理解されるべきである）。

【図2】第2実施形態の同様の図。

【図2a】図2の実施形態の一部を構成する先端部材の端面を拡大して示す図。

【図3】洗浄方法により作り出されたスラリーを収集する一つの可能な装置構成を示す図。

【図4】代替的な収集装置を示す図。

【図4a】図4で使用されている吸込チューブの一つの可能な形態の一部を示す図。

【図 1】

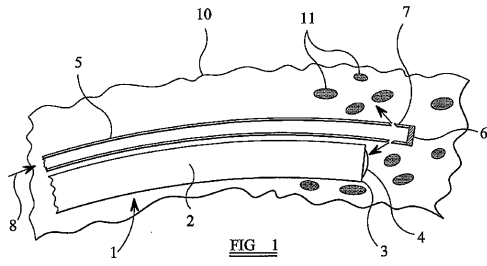


FIG 1

【図 2】

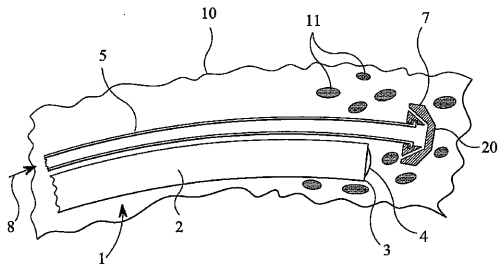


FIG 2

【図 2 a】

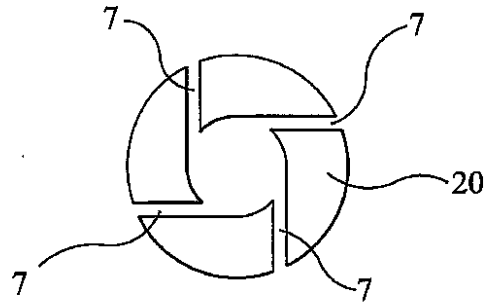


FIG 2a

【図 3】

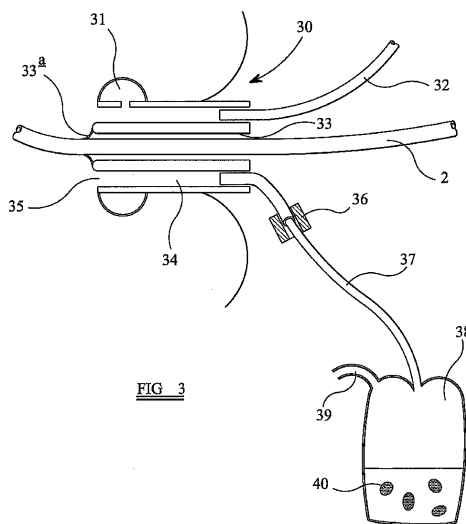
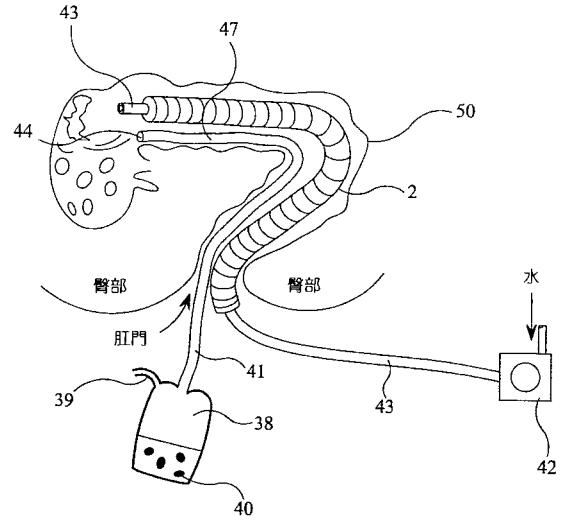


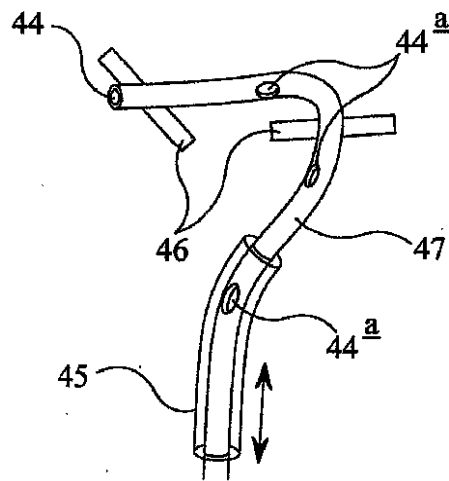
FIG 3

【図 4】





【 図 4 a 】

FIG 4a

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		PCT/GB2005/001599
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A61B1/12 A61M3/02 A61B1/31		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61B A61M B05B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EP0-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 279 542 A (WILK ET AL) 18 January 1994 (1994-01-18)	1-3,6,7, 12-14, 20,21 23,24
Y	column 1, lines 5-19 column 1, line 41 - column 2, line 28 column 2, line 40 - column 3, line 33; figures 1,2	
X	US 5 630 795 A (KURAMOTO ET AL) 20 May 1997 (1997-05-20)	1-3,5-7, 12-14, 20,21 23,24
Y	column 6, line 12 - column 9, line 17 column 11, line 45 - column 15, line 2 column 15, line 41 - column 17, line 58 column 25, line 37 - column 26, line 67 figures 2,3,17-23,44-46	
	----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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  11 October 2005		Date of mailing of the international search report  18 OCT 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  Lommel, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/GB2005/001599

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 5 944 654 A (CRAWFORD ET AL) 31 August 1999 (1999-08-31)	1-3,5-7, 12-14
Y	column 1, lines 46-51 column 3, lines 16-27 column 3, lines 40-47 column 4, lines 17-65 figures 1-8	23,24
X	DE 100 24 728 A1 (AMI, GOETZIS) 22 November 2001 (2001-11-22)	1-3,5, 12-14
Y	paragraphs '0058!', '0062!; figures 1,2	23,24
X	US 4 146 019 A (BASS ET AL) 27 March 1979 (1979-03-27)	1-3,6, 12-14, 20,21
Y	column 1, lines 9-26 column 2, line 13 - column 3, line 3; figures 1-3	23,24
X	US 4 973 311 A (IWAKOSHI ET AL) 27 November 1990 (1990-11-27)	1,3,6, 12-14, 20,21
Y	column 1, lines 13-16 column 2, line 50 - column 3, line 22; figures 1,2	23,24
Y	US 6 503 192 B1 (OUCHI TERUO) 7 January 2003 (2003-01-07) column 1, lines 51-53 column 3, line 46 - column 4, line 5 column 4, line 66 - column 5, line 8 figures 3-5,14	23,24
Y	US 3 802 418 A (CLAYTON R,US) 9 April 1974 (1974-04-09) column 1, lines 26-40 column 3, lines 9-30 column 4, line 53 - column 5, line 57 figures 1-3	23,24
Y	US 4 776 845 A (DAVIS ET AL) 11 October 1988 (1988-10-11) column 3, lines 31-42 figures 4-7	23,24
A	DE 32 10 339 A1 (WEINHOLD,KARL,DIPL.-ING; WEINHOLD, KARL, DIPL.-ING., 4040 NEUSS, DE) 6 October 1983 (1983-10-06) page 4, lines 10-14; figures 1-3	4
A	US 2003/158527 A1 (MEZZOLI GIORGIO) 21 August 2003 (2003-08-21) paragraphs '0028!', '0036!', '0041!; figures 6,7,9	4

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/GB2005/001599

**Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

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.:  
  
1-7, 12-14, 20, 21, 23, 24
  
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 Application No. PCT/GB2005/001599

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

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 4

Liquid conduit comprising a tip member, the tip member comprising the or each said outlet, located at the distal end of the elongate tube and arranged to rotate with respect to the elongate tube.

---

2. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 5

Liquid conduit mounted on the exterior of main body.

---

3. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 8-10

Control of longitudinal movement of the liquid conduit with respect to main body.

---

4. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 11

Bumper.

---

5. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 15-19

Liquid supply.

---

6. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 22

Means for covering aspiration ports.

---

7. claims: 1-3,6,7,12-14,20,21 and 23,24

Bung.

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

PCT/GB2005/001599

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5279542	A	18-01-1994	NONE	
US 5630795	A	20-05-1997	NONE	
US 5944654	A	31-08-1999	CA 2240336 A1 EP 0897281 A1 JP 2000503248 T WO 9820788 A1	22-05-1998 24-02-1999 21-03-2000 22-05-1998
DE 10024728	A1	22-11-2001	AU 6229001 A WO 0189371 A1	03-12-2001 29-11-2001
US 4146019	A	27-03-1979	DE 2743781 A1 FR 2365999 A1 GB 1535500 A JP 53084379 A	06-04-1978 28-04-1978 13-12-1978 25-07-1978
US 4973311	A	27-11-1990	JP 63164935 A	08-07-1988
US 6503192	B1	07-01-2003	DE 10024660 A1 JP 2000325301 A	30-11-2000 28-11-2000
US 3802418	A	09-04-1974	NONE	
US 4776845	A	11-10-1988	NONE	
DE 3210339	A1	06-10-1983	NONE	
US 2003158527	A1	21-08-2003	AT 282476 T AU 8972501 A DE 60107255 D1 WO 0207894 A1 EP 1305117 A1 ES 2233684 T3 IT MI20001713 A1	15-12-2004 05-02-2002 23-12-2004 31-01-2002 02-05-2003 16-06-2005 28-01-2002

## 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

(72)発明者 チャールズ、アレクサンダー、モッセ

イギリス国ロンドン、パーラメント、ヒル、21

(72)発明者 アネット、ドラ、アンナ、フリッチャー ラフェンス

イギリス国ロンドン、ブルトン、プレイス、18、フラット、3

(72)発明者 クリストファー、ポール、スウェイン

イギリス国ロンドン、ウィロー、ロード、41

Fターム(参考) 4C061 HH08

专利名称(译)	例如，诸如结肠镜的内窥镜和与其一起使用的清洁方法		
公开(公告)号	<a href="#">JP2007534404A</a>	公开(公告)日	2007-11-29
申请号	JP2007510105	申请日	2005-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	UCL商业有限公司		
申请(专利权)人(译)	Yushieru，生物学，公共有限公司，公司		
[标]发明人	チャールズアレクサンダーモッセ アネットドラアンナフリッチャーラフェンス クリストファーポールスウェイン		
发明人	チャールズ、アレクサンダー、モッセ アネット、ドラ、アンナ、フリッチャー-ラフェンス クリストファー、ポール、スウェイン		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/12 A61B1/31 A61M3/02		
CPC分类号	A61B1/00154 A61B1/00091 A61B1/126 A61B1/31 A61M1/006		
FI分类号	A61B1/00.332.A		
F-TERM分类号	4C061/HH08		
代理人(译)	耀希达凯贤治 永井裕之		
优先权	2004009474 2004-04-28 GB		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

提供诸如结肠镜的内窥镜。内窥镜包括具有用于插入大肠的远端和近端的主体，具有在主体的远端处或附近的观察孔的主体，还有一个用于检查区域的诊断光学系统。提供一种液体导管，其具有远端部分和近端部分，所述远端部分在所述主体的远端处或附近具有至少一个出口，所述近端部分构造成在使用时接收液体供应。所述至少一个出口构造成引导液体冲洗待检查的大肠区域或其他腔体。

