

(19)日本国特許庁 ( J P )

(12) 公開特許公報 ( A )

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 224221

( P2002 - 224221A )

(43)公開日 平成14年8月13日 (2002.8.13)

(51) Int. Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 M 25/00	314	A 6 1 M 25/00	314 4 C 0 6 1
	306		306 B 4 C 1 6 7
			306 D
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 D

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 27603(P2001 - 27603)

(22)出願日 平成13年2月5日 (2001.2.5)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム (参考) 4C061 AA01 AA06 GG15 HH56

4C167 AA02 BB02 BB07 BB11 BB16

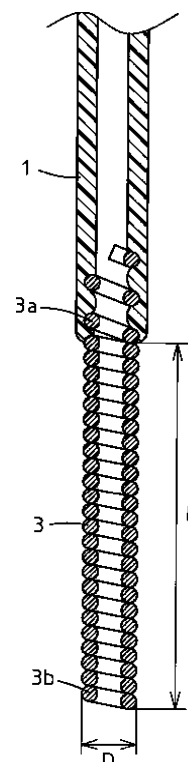
CC22 CC23 DD10 HH08 HH14

(54)【発明の名称】 内視鏡用カテーテル

(57)【要約】

【課題】側方視型内視鏡の処置具挿通チャンネルを經由して、胆道等のような体内深部の管腔内に容易に挿入することができる内視鏡用カテーテルを提供すること。

【解決手段】内視鏡10の処置具挿通チャンネル11に挿脱される可撓性の送液チューブ1の先端に、コイルスプリングからなる進行方向案内部材3が直列に連結されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性の送液チューブの先端に、コイルスプリングからなる進行方向案内内部材が直列に連結されていることを特徴とする内視鏡用カテーテル。

【請求項2】上記進行方向案内内部材の外径寸法が、上記送液チューブの先端部分の外径寸法と内径寸法との中間の大きさである請求項1記載の内視鏡用カテーテル。

【請求項3】上記進行方向案内内部材の長さが、上記送液チューブの外径の5～20倍の範囲である請求項1又は2記載の内視鏡用カテーテル。

【請求項4】上記進行方向案内内部材が自然状態でカーブした形状を有している請求項1、2又は3記載の内視鏡用カテーテル。

【請求項5】上記コイルスプリングが一定の径で密着巻きされている請求項1、2、3又は4記載の内視鏡用カテーテル。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて体内の管腔に造影剤注入等を行うために用いられる内視鏡用カテーテルに関する。

## 【0002】

【従来の技術】経内視鏡的に胆道造影を行う場合には、十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルを経由して内視鏡用カテーテルの先端を十二指腸から胆道内に差し込んで、胆道に造影剤を注入する手技が用いられる。

【0003】そのような際に用いられる従来の内視鏡用カテーテルは、四フッ化エチレン樹脂チューブからなる送液チューブの先端を単純に丸めたもの、或いは、そのような形状の金属製の先端チップが四フッ化エチレン樹脂チューブの先端に取り付けられたものであった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図5に例示されるように、四フッ化エチレン樹脂チューブからなる送液チューブ1は、側方視型内視鏡である十二指腸ファイバースコープ10の処置具挿通チャンネル11に通されて、処置具突出部12から突出される部分で小さな曲率半径で曲げられることにより、突出部分に曲がり癖が付いてカールしてしまう。

【0005】そのため、処置具突出部12から押し出される送液チューブ1の先端は真っ直ぐに進んで行かず、図中に矢印で示されるようにカールの方向に進もうとするので、胆道101内に容易に挿入することができず、胆道造影は難しい手技の一つになっていた。

【0006】そこで本発明は、側方視型内視鏡の処置具挿通チャンネルを経由して、胆道等のような体内深部の管腔内に容易に挿入することができる内視鏡用カテーテルを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用カテーテルは、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性の送液チューブの先端に、コイルスプリングからなる進行方向案内内部材が直列に連結されているものである。

【0008】なお、進行方向案内内部材の外径寸法が、送液チューブの先端部分の外径寸法と内径寸法との中間の大きさであるとしてよく、進行方向案内内部材の長さが、送液チューブの外径の5～20倍の範囲であるとしてよい。

【0009】また、進行方向案内内部材が自然状態でカーブした形状を有していてもよく、コイルスプリングが一定の径で密着巻きされているものであってもよい。

## 【0010】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図2は、本発明の第1の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示しており、可撓性を有して滑りのよい例えば四フッ化エチレン樹脂チューブからなる送液チューブ1の基端に注液口金2が取り付けられている。また、注液口金2側から送液チューブ1内に、腰折れ防止のための芯金が差し込まれるように構成してもよい。

【0011】送液チューブ1は、例えば外径が2mm前後で、長さが2m程度のものであり、四フッ化エチレン-六フッ化プロピレン共重合体(FEP)、エチレン-四フッ化エチレン共重合体(ETFE)、又は四フッ化エチレン-パ-フルオロアルキルビニルエーテル共重合体(PFA)等のような各種フッ素樹脂製のチューブ等を用いてもよく、その他の材質であっても差し支えない。

【0012】送液チューブ1の先端には、例えばステンレス鋼線を一定の径で密着巻きして形成されたコイルスプリングからなる進行方向案内内部材3が、直列に真っ直ぐに連結されている。

【0013】図1は、送液チューブ1の先端とそこに連結された進行方向案内内部材3を示しており、進行方向案内内部材3の基端部分3aはピッチが伸ばされて送液チューブ1の先端内にきつくねじ込まれた状態になっている。その連結に際しては、進行方向案内内部材3の基端部分3a又は送液チューブ1の先端部分を加熱するとよい。

【0014】進行方向案内内部材3の先端部分3bは、鋭い部分がないように滑らかに丸められている。ただし、軸線方向に貫通孔が形成された先端チップ等(図示せず)を、進行方向案内内部材3の先端部分3bに付加してもよい。

【0015】進行方向案内内部材3は、自然状態において真っ直ぐな形状を有しているが、外力が作用すれば弾性によって自由に屈曲し、外力が取り除かれればもとの形状に戻る。したがって、その材質は、ステンレス鋼線に

限らず他の金属又は硬質プラスチック等のような非金属であっても差し支えない。

【0016】進行方向案内部材3の長さLは、送液チューブ1の挿入を案内するという機能上から、送液チューブ1の外径寸法の5～20倍程度の範囲にあるとよい。また、進行方向案内部材3の外径寸法Dは、機能上及び送液チューブ1との連結性等から、送液チューブ1の外径寸法と内径寸法の間の大きさであるといふ。

【0017】図3は、上記実施例の内視鏡用カテーテルが側方視型内視鏡である十二指腸ファイバースコープ10の処置具挿通チャンネル11に通されて使用されている状態を示しており、送液チューブ1の先端部分が処置具突出部12から押し出されて、進行方向案内部材3が胆道101内に押し込まれている。

【0018】このような過程において、送液チューブ1の先端部分は、処置具突出部12を通過することによって曲がり癖が付いてカールするが、それより先側に設けられた進行方向案内部材3には曲がり癖が付かず、進行方向案内部材3が胆道101の管路形状に沿って弾力的に変形して胆道101内に押し込まれ、それに案内されて送液チューブ1が胆道101内に到達する。

【0019】このようにして、送液チューブ1を内視鏡10の処置具突出部12から押し出すだけで、送液チューブ1の先端が胆道101内に容易に挿入され、胆道101内に造影剤等を注入することができる。

【0020】図4は、本発明の第2の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示しており、進行方向案内部材3を自然状態においてある程度カーブした形状に形成したものである。

【0021】このように構成することにより、胆道101への挿入がさらに容易になる場合があり、さらに、送液チューブ1を手元側から軸線周りに回転させて進行方向案内部材3の向きを変えることにより、図3に示され

る腓管102への選択的挿入等も行うことができるようになる。

【0022】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば内視鏡用カテーテルの挿入対象は胆道や腓管に限らずどのような体内管腔であってもよく、内視鏡用カテーテル内に通されるのは造影剤に限らずどのような液体であっても差し支えない。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性の送液チューブの先端に、コイルスプリングからなる進行方向案内部材を直列に連結したことにより、送液チューブを手元側から押し出すだけで、曲がり癖が付かず管腔の形状に沿って弾力的に変形する進行方向案内部材に案内されて、送液チューブの先端が体内深部の管腔内に容易に挿入される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡用カテーテルの先端部分の側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示す外観図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用カテーテルの使用状態を示す略示図である。

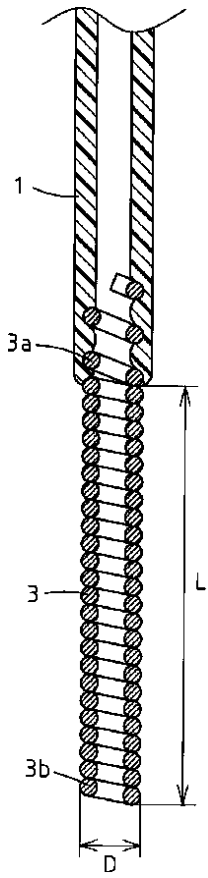
【図4】本発明の第2の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示す外観図である。

【図5】従来の内視鏡用カテーテルの使用状態を示す略示図である。

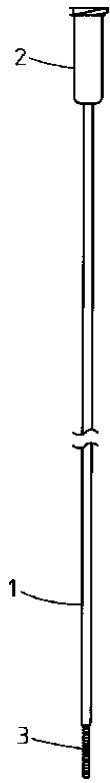
【符号の説明】

- 1 送液チューブ
- 3 進行方向案内部材
- 10 内視鏡(十二指腸ファイバースコープ)
- 11 処置具挿通チャンネル
- 12 処置具突出部
- 101 胆道

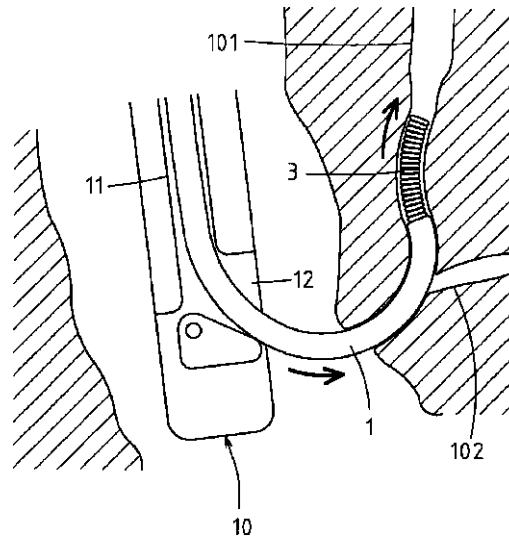
【図1】



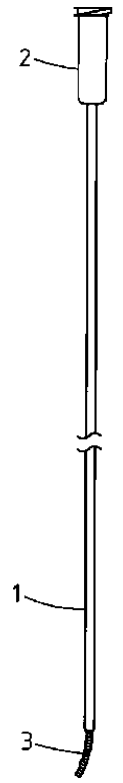
【図2】



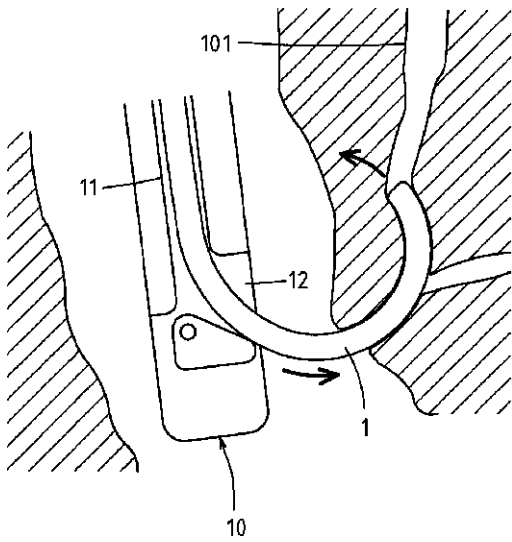
【図3】



【図4】



【図5】



专利名称(译)	内窥镜导管		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002224221A</a>	公开(公告)日	2002-08-13
申请号	JP2001027603	申请日	2001-02-05
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/00		
FI分类号	A61M25/00.314 A61M25/00.306.B A61M25/00.306.D A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61M25/00.530 A61M25/00.552		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA06 4C061/GG15 4C061/HH56 4C167/AA02 4C167/BB02 4C167/BB07 4C167/BB11 4C167/BB16 4C167/CC22 4C167/CC23 4C167/DD10 4C167/HH08 4C167/HH14 4C161/AA01 4C161/AA06 4C161/GG15 4C161/HH56 4C267/AA02 4C267/BB02 4C267/BB07 4C267/BB11 4C267/BB16 4C267/CC22 4C267/CC23 4C267/DD10 4C267/HH08 4C267/HH14		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4827301B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明通过侧观察内窥镜的处理器具插入通道，提供一种内窥镜导管可以容易地插入体内芯，管腔诸如胆道，和类似物。挠性的液体供给管1的前端被插入到并从A型内窥镜10中，制成的螺旋弹簧的方向上引导部件3串联连接的处置器具插入通道11移除。

