

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3733019号
(P3733019)**

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月21日(2005.10.21)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 O
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D
A 6 1 M 25/00 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 3 O 6 Z

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2000-335972 (P2000-335972)	(73) 特許権者	000000527
(22) 出願日	平成12年11月2日(2000.11.2)		ペンタックス株式会社
(65) 公開番号	特開2002-136593 (P2002-136593A)		東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(43) 公開日	平成14年5月14日(2002.5.14)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成15年10月17日(2003.10.17)		弁理士 三井 和彦
		(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
		審査官	稲村 正義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡の挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性チューブを有する内視鏡用処置具であって、

上記可撓性チューブが上記処置具挿通チャンネル内に挿通されたときに上記挿入部の先端部分に遠隔操作により屈曲自在に形成された湾曲部内に位置する部分の上記可撓性チューブの断面形状を、上記可撓性チューブの軸線と平行な捩じれない偏平状に形成すると共に、

上記湾曲部内より先端寄りに位置する部分の上記可撓性チューブの断面形状を、上記湾曲部内に位置する部分から軸線周りに捩じれた状態の偏平状に形成したことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項2】

上記可撓性チューブの偏平状の断面形状が楕円形又は長円形である請求項1記載の内視鏡用処置具。

【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内に挿脱される可撓性チューブを有する内視鏡用処置具に関する。

【0002】

10

20

【従来の技術】

十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルに挿通されて、先端を膵胆管に差し込んで使用される造影チューブ（カニューレチューブ）や高周波切開具（パピロトミーナイフ）等は、先端部分が内視鏡から突出する方向を膵胆管挿入に適した微妙な方向に適切にコントロールする必要がある。

【0003】

そこで従来は、例えば実公平1-15362号公報等に記載されているように、可撓性チューブが内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、可撓性チューブのうち内視鏡の湾曲部内に位置する部分に予め弧状の曲がり癖を付けてある。

【0004】

その結果、可撓性チューブの曲がり癖部分が内視鏡の湾曲部内において処置具挿通チャンネルのカーブに沿うことにより、可撓性チューブの先端部分の方向性が規制される。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上述のように可撓性チューブに付けられた弧状の曲がり癖は、可撓性チューブが処置具挿通チャンネルの入口から出口まで通過している間に変形して向きが変わったり、緩やかになってしまう場合が少なくない。

【0006】

すると、内視鏡検査の際に可撓性チューブの先端部分が内視鏡から突出する方向性がその時々でマチマチになり、膵胆管等にスムーズに差し込むことができなくなってしまう。

【0007】

そこで本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通された可撓性チューブの先端部分を確実に所望の方向に突出させることができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具は、内視鏡の挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性チューブを有する内視鏡用処置具であって、可撓性チューブが処置具挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、可撓性チューブのうち挿入部の先端部分に形成された湾曲部内に位置する部分の断面形状を偏平状にしたものである。

【0009】

なお、可撓性チューブの偏平状の断面形状は楕円形又は長円形であってもよい。そして、可撓性チューブの湾曲部内より先端寄りに位置する部分が、湾曲部内に位置する部分から捩じれた状態の偏平状の断面形状に形成されていてもよい。

【0010】

或いは、可撓性チューブの湾曲部内より先端寄りに位置する部分に、可撓性チューブの外面に露出する先端処置部材が配置されていてもよい。

【0011】**【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1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膵胆管内に造影剤を送り込むために用いられるカニューレチューブの先端部分を示している。

【0012】

カニューレチューブは、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ又はポリエチレン樹脂チューブ等からなる直径が2mm程度で長さが2m程度の可撓性チューブ1の基端に、図示されていない造影剤注入金口が接続されて構成されている。

【0013】

なお、腰折れ防止のための芯金が必要に応じて挿通配置される。また、可撓性チューブ1の先端は、テーパ状に少し窄まった形状に形成されている。以下、可撓性チューブ1をカ

10

20

30

40

50

ニューレチューブ１と称する。

【００１４】

図４は、十二指腸ファイバ스코ープ１０の処置具挿通チャンネル１１にカニューレチューブ１が挿通されて使用される状態の先端部分を示している。

可撓管状の十二指腸ファイバ스코ープ１０の挿入部１２は１．２ｍ程度の有効長を有しており、その先端部分には、手元側に設けられた操作部（図示せず）からの遠隔操作によって屈曲自在な湾曲部１３が設けられている。

【００１５】

処置具挿通チャンネル１１は、挿入部１２内に全長にわたって挿通配置されており、その出口部分には、処置具挿通チャンネル１１を通して突出される処置具類の突出方向を前後方向に変換制御するための処置具起上片１４が配置されている。

10

【００１６】

カニューレチューブ１が膵胆管に差し込まれる際には、湾曲部１３は図４に示されるように所定の方向（いわゆるＵＰ方向）に屈曲した状態になっていて、カニューレチューブ１が、湾曲部１３部分の屈曲方向とほぼ同方向に屈曲した状態で突出される。

【００１７】

図１に戻って、カニューレチューブ１の軸線に垂直な断面における断面形状は、基端から先端近傍部分までの範囲では正円形であるが、十二指腸ファイバ스코ープ１０の処置具挿通チャンネル１１内に挿通された使用状態において湾曲部１３内に位置する部分Ａ（以下「湾曲部１３内に位置する部分Ａ」という）の全範囲とそれより先端寄りの範囲Ｂは偏平状に形成されている。

20

【００１８】

即ち、Ⅱ－Ⅱ断面を図示する図２に示されるように、上記の範囲Ａ，Ｂにおいては、断面形状が正円形のカニューレチューブ１が側方から潰されて、楕円形状又は長円形状等のような偏平状に形成されている（偏平部２）。

【００１９】

そのように構成することにより、図３に略示されるように、カニューレチューブ１の先端部分は、真っ直ぐの状態から偏平部２を内外面とする一方向にのみ曲がり易い曲がり方向性を有する。

【００２０】

したがって、カニューレチューブ１が処置具挿通チャンネル１１の湾曲部１３内に位置する部分を通過することによって、カニューレチューブ１の向きが自然に所定方向に規制され、カニューレチューブ１の先端部分を処置具挿通チャンネル１１の先端から確実に所望の方向に突出させることができる。

30

【００２１】

図５は、本発明の第２の実施例のカニューレチューブの先端部分を示しており、偏平部２を、湾曲部１３内に位置する部分Ａではカニューレチューブ１の軸線と平行に形成し、それより先端寄りの部分Ｂでは、湾曲部１３内に位置する部分から次第に捩じれた状態の偏平状の断面形状に形成したものである。

【００２２】

このように構成すると、カニューレチューブ１の先端が曲げられる際に、図６に示されるように、湾曲部１３内に位置する部分Ａより先端寄りの部分Ｂが、湾曲部１３内に位置する部分Ａと相違する平面上で曲がる。

40

【００２３】

したがって、偏平部２の捩じれ形状を適宜選択することによって、カニューレチューブ１の先端を十二指腸ファイバ스코ープ１０の挿入部１２の先端から思った通りの方向に突出させることができる。

【００２４】

図７は、本発明が適用されたパピロトミーナイフの先端部分を示しており、前述の第１の実施例と同様の偏平部２が形成された可撓性チューブ１の先端部分に、電極ワイヤ３（先

50

端処置部材)が露出して配置されている。

【0025】

この電極ワイヤ3は、可撓性チューブ1内に全長にわたって挿通配置された導電ワイヤが、可撓性チューブ1の先端部分に軸線方向に間隔をあけて穿設された一対の孔の間において可撓性チューブ1の外面に出る状態に配置されたものである。

【0026】

VIII-VIII断面を図示する図8に示されるように、電極ワイヤ3を可撓性チューブ1の偏平側の面に配置すれば、十二指腸ファイバ스코ープ10から突出する可撓性チューブ1のカーブの内側に電極ワイヤ3を位置させることができる。

【0027】

このように、偏平部2と電極ワイヤ3との位置関係によって、可撓性チューブ1のカーブに対する電極ワイヤ3の位置を思った通りの位置関係にして、電極ワイヤ3を思い通りの方向に位置させることができる。

【0028】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される各種処置具に広く適用し得るものである。

【0029】

【発明の効果】

本発明の内視鏡用処置具によれば、可撓性チューブが処置具挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、可撓性チューブのうち内視鏡の湾曲部内に位置する部分の断面形状を偏平状にしたことにより、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通された可撓性チューブの先端部分を確実に所望の方向に突出させることができる。

【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処置具の先端部分の側面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用処置具の図1におけるII-II断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用処置具の先端部分が曲がった状態の部分斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡用処置具の先端部分が内視鏡用に挿通された使用状態の側面図である。

【図5】本発明の第2の実施例の内視鏡用処置具の先端部分が曲がった状態の部分斜視図である。

【図6】本発明の第2の実施例の内視鏡用処置具の先端部分が曲がった状態の略示図である。

【図7】本発明の第3の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面図である。

【図8】本発明の第3の実施例の内視鏡用処置具の図7におけるVIII-VIII断面図である。

【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ(カニューレチューブ)
- 2 偏平部
- 3 電極ワイヤ
- 10 十二指腸ファイバ스코ープ
- 11 処置具挿通チャンネル
- 12 挿入部
- 13 湾曲部
- A 湾曲部内に位置する部分
- B 湾曲部内より先端寄りの部分

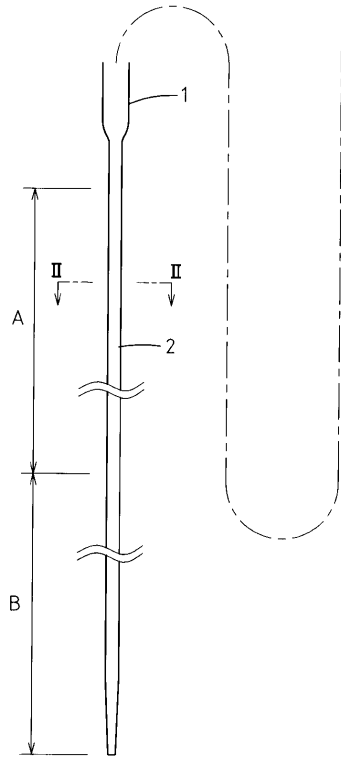
10

20

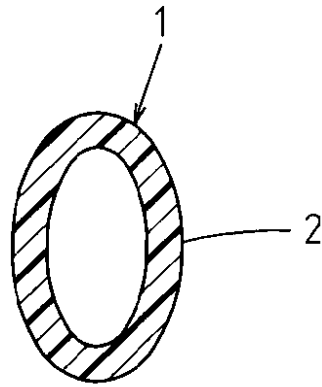
30

40

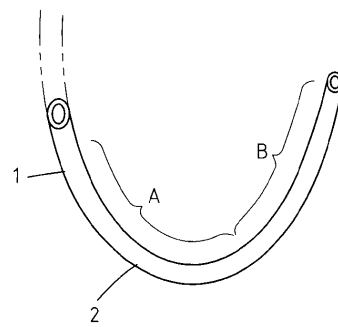
【図 1】



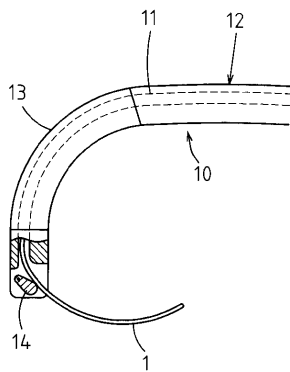
【図 2】



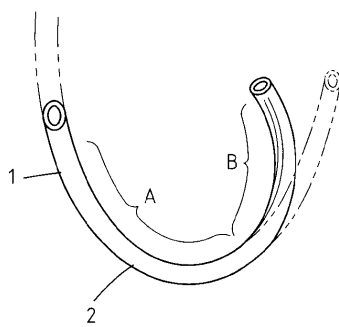
【図 3】



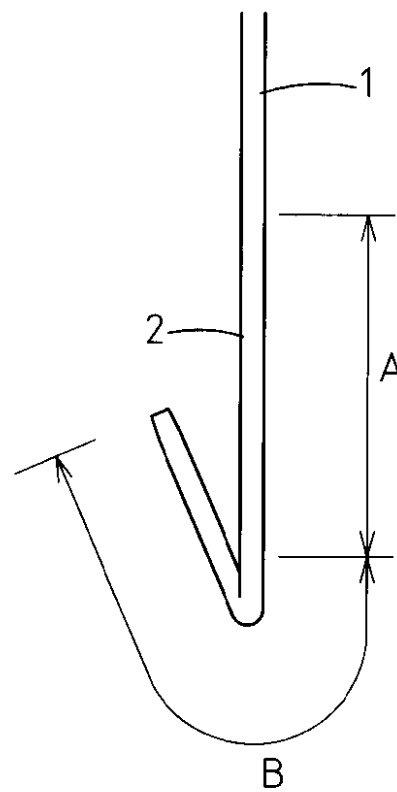
【図 4】



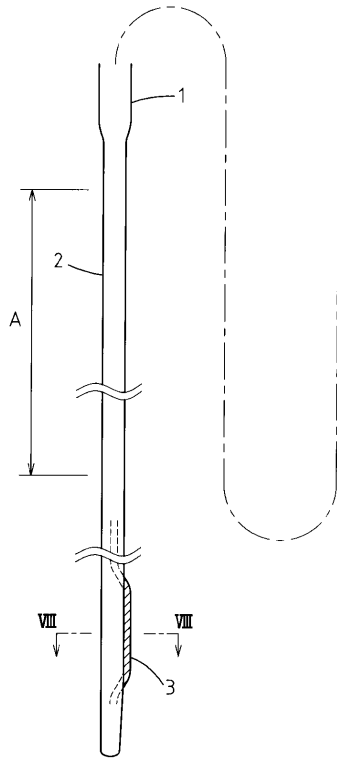
【図 5】



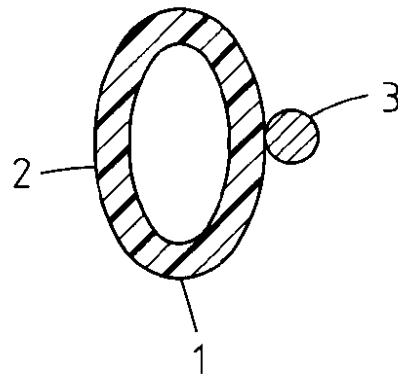
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実公昭61-006893(JP,Y1)
実公平1-15362(JP,Y2)
特開平10-248801(JP,A)
特表2001-507975(JP,A)
米国特許第5284128(US,A)
特開平4-364836(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00、17/00-17/32
A61M 25/00

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP3733019B2	公开(公告)日	2006-01-11
申请号	JP2000335972	申请日	2000-11-02
[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		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B17/32 A61B1/00 A61M25/00 A61M5/14 A61M31/00		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B1/00.334.D A61M25/00.306.Z A61B1/018.515 A61B17/94 A61B18/14 A61M25/00.530 A61M25/14.500 A61M31/00 A61M5/14.Z		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/JJ06 4C066/AA01 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/CC03 4C066/FF01 4C066/JJ10 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM43 4C160/NN02 4C160/NN07 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C167/AA02 4C167/AA32 4C167/AA77 4C167/AA80 4C167/BB02 4C167/BB07 4C167/BB08 4C167/BB12 4C167/BB42 4C167/CC22 4C167/CC23 4C167/DD10 4C167/EE03 4C167/GG16 4C167/HH17 4C167/HH30 4C267/AA02 4C267/AA32 4C267/AA77 4C267/AA80 4C267/BB02 4C267/BB07 4C267/BB08 4C267/BB12 4C267/BB42 4C267/CC22 4C267/CC23 4C267/DD10 4C267/EE03 4C267/GG16 4C267/HH17 4C267/HH30		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2002136593A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗工具，该治疗工具能够可靠地将插入内窥镜的治疗工具穿通通道中的柔性管的端部向所需方向伸出。解决方案：在柔性管1上，使位于内窥镜的弯曲部分13中的部分(A)变平。柔性管可以具有椭圆形或椭圆形的扁平横截面，并且可以形成比柔性管的弯曲部分中的一部分更靠近端部的部分以便扭曲。套管以这样的方式构造，使得例如图中未示出的造影剂的注射盖连接到由四氟乙烯树脂或聚乙烯树脂等制成的柔性管的基端，并且直径约2毫米，长约2米。

