

(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 - 65681

(P2002 - 65681A)

(43)公開日 平成14年3月5日(2002.3.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 17/00	320	A 6 1 B 17/00	320 2 H 0 4 0
1/00	334	1/00	334 D 4 C 0 6 0
17/34		17/34	4 C 0 6 1
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 262228(P2000 - 262228)

(22)出願日 平成12年8月31日(2000.8.31)

(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-ム (参考) 2H040 BA00 DA51 DA56

4C060 KK03

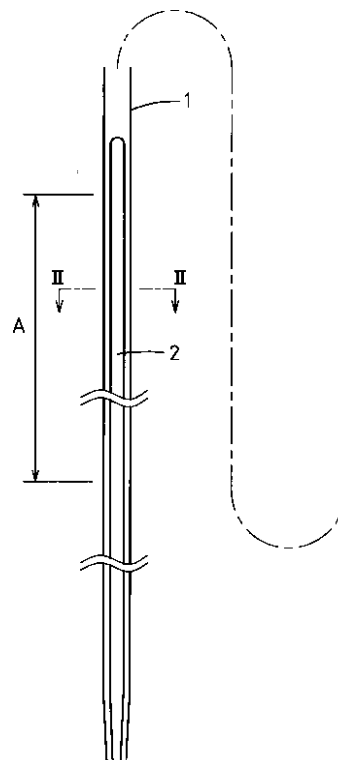
4C061 GG22 HH24 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具

(57)【要約】

【課題】内視鏡の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の挿通チャンネルへの挿通具を提供すること。

【解決手段】可撓性チューブ1が挿通チャンネル11内に挿通された使用状態において、可撓性チューブ1のうち湾曲部13内に位置する部分Aに、真っ直ぐの状態から所定の方向にのみ曲がり易い曲がり方向性(削除部2)を付与した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】遠隔操作によって屈曲する湾曲部が先端部分に形成された挿入部を有する内視鏡の、上記挿入部に配置された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挿通チャンネルへの挿通具において、上記可撓性チューブが上記挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、上記可撓性チューブのうち上記湾曲部内に位置する部分に、真っ直ぐの状態から所定の方向にのみ曲がり易い曲がり方向性を付与したことを特徴とする内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具。

【請求項 2】上記曲がり方向性が、上記可撓性チューブの肉厚を方向によって他より薄く形成して得られている請求項 1 記載の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具。

【請求項 3】上記可撓性チューブが上記挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、上記可撓性チューブのうち上記湾曲部内より先端寄りに位置する部分にも、上記湾曲部内に位置する部分の曲がり方向と関連する所定の方向にのみ曲がり易い曲がり方向性が付与されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具。

【請求項 4】上記可撓性チューブが上記挿通チャンネル内に挿通された使用状態において、上記可撓性チューブのうち上記湾曲部内より先端寄りに位置する部分に、上記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る請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具。

【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の挿通チャンネルへの挿通具に関する。

【0002】

【従来の技術】十二指腸ファイバスコープの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の挿通チャンネルへの挿通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、本発明の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具は、遠隔操作によって屈曲する湾曲部が先端部分に形成された挿入部を有する内視鏡の、挿入部内に配置された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挿通チャンネルへの挿通具において、可撓性チューブが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湾曲部内に位置する部分に、真っ直ぐの状態から所定の方向にのみ曲がり易い曲がり方向性を付与したものである。

【0009】なお、可撓性チューブの肉厚を方向によって他より薄く形成すれば、曲がり方向性を容易に得ることができる。また、可撓性チューブが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湾曲部内より先端寄りに位置する部分にも、湾曲部内に位置する部分の曲がり方向と関連する所定の方向にのみ曲がり易い曲がり方向性を付与することにより、可撓性チューブの先端部分の突出方向を任意に精度よくコントロールすることができる。

【0010】また本発明は、可撓性チューブが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る処置具にも適用することができる。

【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、十二指腸ファイバスコープの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 2 mm 程度で長さが 2 m 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口金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 をカニユーレチューブ 1 と称する。

【0014】図 4 は、十二指腸ファイバースコープ 10 の挿通チャンネル 11 にカニユーレチューブ 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ースコープ 10 の挿入部 12 は 1.2 m 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】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、挿通チャンネル 11 を通っ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。

【0016】図 4 に示されるように、カニユーレチューブ 1 が臍胆管に差し込まれる際には、湾曲部 13 は所定方向（いわゆる UP 方向）に屈曲した状態になっていて、カニユーレチューブ 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、カニユーレチューブ 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、十二指腸ファイバースコープ 10 の挿通チャンネル 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は、特定の方向の肉厚が薄く形成されている。

【0018】即ち、II-II 断面を図示する図 2 に示されるように、上記の範囲においては、断面形状が正円形のカニユーレチューブ 1 の外面が一方だけ削り取られた形状に形成されて（削除部 2）、その方向の肉厚が他の方向より薄くなっている。

【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、カニユーレチューブ 1 の先端部分は、真っ直ぐの状態から削除部 2 を背側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、カニユーレチューブ 1 が挿通チャンネル 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、カニユーレチューブ 1 の軸線周りの向きが自然に所定方向に規制され、カニユーレチューブ 1 の先端部分を挿通チャンネル 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。

【0021】なお、図 5 に示されるように、削除部 2 をカニユーレチューブ 1 の軸線周りの 180° 対称の位置に形成して、カニユーレチューブ 1 を 180° 対称方向に曲がり易くしても差し支えない。

【0022】図 6 は、本発明の第 2 の実施例のカニユーレチューブの先端部分を示しており、削除部 2 を、湾曲部 13 内に位置する部分 A ではカニユーレチューブ 1 の軸線と平行に形成し、それより先寄りの部分ではカニユー

*ーレチューブ 1 の周方向に徐々に傾けて形成したものである。

【0023】このように構成すると、カニユーレチューブ 1 の先端が曲げられる際に、図 7 に示されるように、湾曲部 13 内に位置する部分 A より先寄りの部分が、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。

【0024】このように、削除部 2 の形状を適宜選択することによって、カニユーレチューブ 1 の先端を十二指腸ファイバースコープ 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。

【0025】図 8 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 の実施例と同様の削除部 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（先端処置部材）が露出して配置されている。

【0026】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。

【0027】IX-IX 断面を図示する図 9 に示されるように、削除部 2 と電極ワイヤ 3 とを可撓性チューブ 1 の軸線周りに 180° 対称の方向に配置すれば、十二指腸ファイバースコープ 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 が位置することになる。

【0028】このように、削除部 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。

【0029】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、内視鏡の挿通チャンネルに挿通される各種挿通具に広く適用し得るものである。

【0030】

【発明の効果】本発明の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具によれば、可撓性チューブが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湾曲部内に位置する部分に、真っ直ぐの状態から所定方向にのみ曲がり易い曲がり方向性を付与したことにより、内視鏡の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 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の先端部分の背面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の図 1 における II-II 断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通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 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の先端部分が内視鏡の挿通チャンネルに挿通された使用状態の側面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の図 1 における II - II 断面図の変形例を示す断面図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の先端部分の背面図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の先端部分が曲がった状態の略示図である。

【図 8】本発明の第 3 の実施例の内視鏡の挿通チャンネル*

*ルへの挿通具の先端部分の側面図である。

【図 9】本発明の第 3 の実施例の内視鏡の挿通チャンネルへの挿通具の図 8 における IX - IX 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 削除部

3 電極ワイヤ

10 十二指腸ファイバースコープ

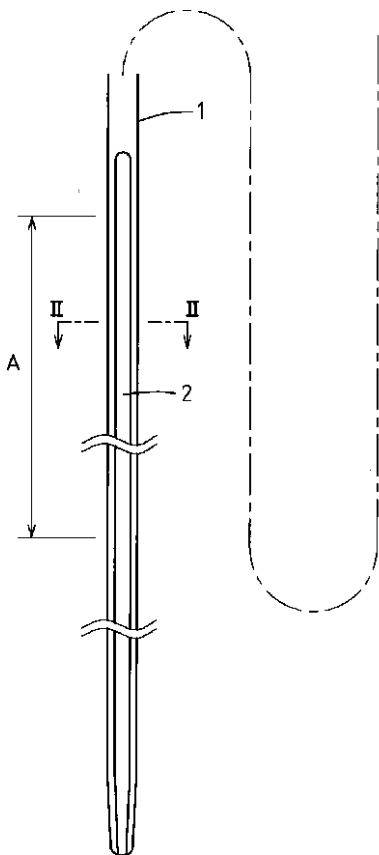
11 挿通チャンネル

12 挿入部

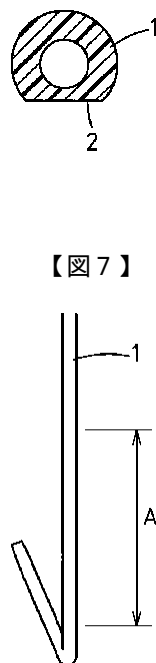
13 湾曲部

A 湾曲部内に位置する部分

【図 1】

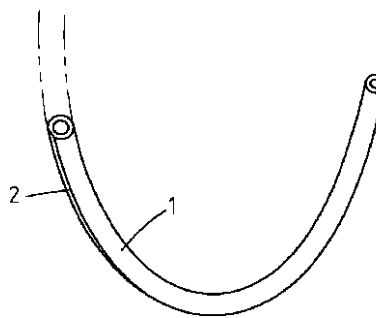


【図 2】

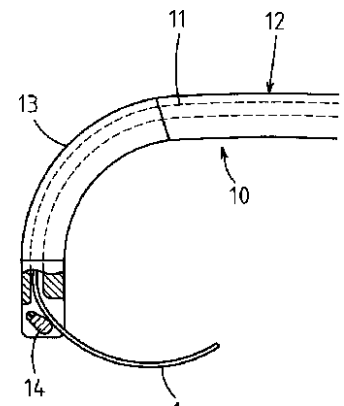


【図 7】

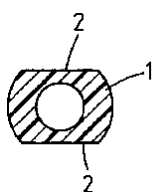
【図 3】



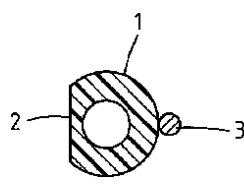
【図 4】



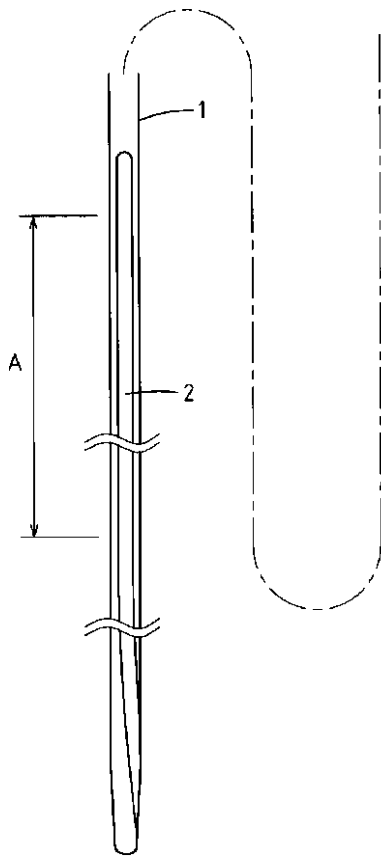
【図 5】



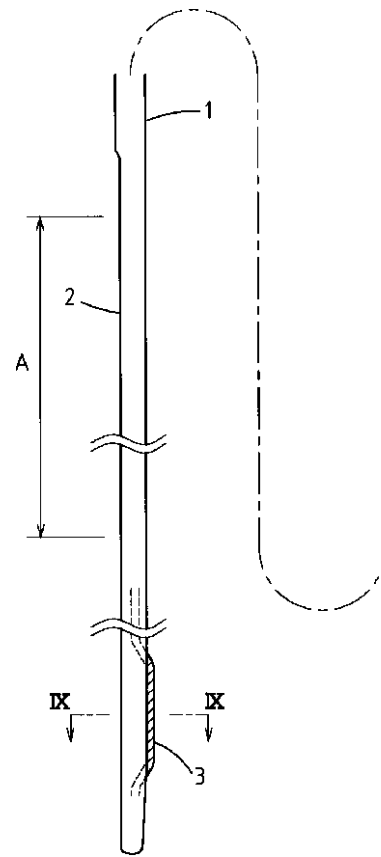
【図 9】



【図 6】



【図 8】



专利名称(译)	穿过内窥镜的插入通道		
公开(公告)号	JP2002065681A	公开(公告)日	2002-03-05
申请号	JP2000262228	申请日	2000-08-31
[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	G02B23/24 A61B1/00 A61B17/00 A61B17/34		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B1/00.334.D A61B17/34 G02B23/24.A A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA51 2H040/DA56 4C060/KK03 4C061/GG22 4C061/HH24 4C061/JJ06 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/MM43 4C160/NN07 4C161/GG22 4C161/HH24 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜的插入通道提供穿透工具，该插入通道能够确定地将通过内窥镜的插入通道插入的柔性管的尖端部分沿期望的方向突出。 解决方案：在柔性管1插入插入通道11的使用状态下，柔性管1仅在位于弯曲部分13中的柔性管1的部分A中从直线状态沿预定方向弯曲。给出了易弯曲方向性（删除部分2）。

