

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-246983

(P2006-246983A)

(43) 公開日 平成18年9月21日(2006.9.21)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 0 6 1
A 6 1 M 25/01 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 4 5 0 F	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2005-64712 (P2005-64712)
 (22) 出願日 平成17年3月9日 (2005.3.9)

(71) 出願人 000000527
 ペンタックス株式会社
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 川村 素子
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 GG15 JJ06
 4C167 AA28 AA77 BB02 BB07 BB12
 BB15 BB20 CC22 EE03 FF03
 GG21 GG33 HH08

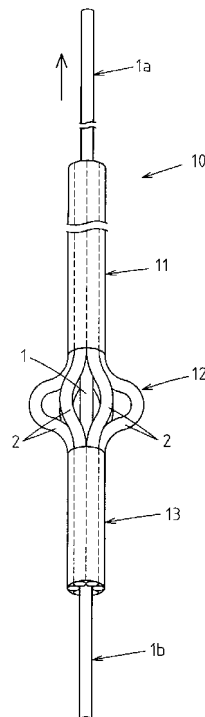
(54) 【発明の名称】 内視鏡用ガイドワイヤ

(57) 【要約】

【課題】一般的な形状のカテーテルを用いても、ガイドワイヤの先端部分が膵胆管内等から抜け出さないようにカテーテルだけを内視鏡の処置具挿通チャンネルから抜去することができ、しかも膵胆管の損傷、閉塞或いは膵胆管からの抜去不能のリスク等のない安全な内視鏡用ガイドワイヤを提供すること。

【解決手段】軸線位置に進退自在に配置された可撓性を有する芯線ワイヤ1の周囲を互いに分離しない状態に結着された複数の弾性ワイヤ2で囲んで形成された可撓軸部11と、可撓軸部11の先端において、芯線ワイヤ1の周囲を囲む複数の弾性ワイヤ2を互いに分離した状態に配置して芯線ワイヤ1を手元側から牽引することにより複数の弾性ワイヤ2が膨縮する膨縮部12と、芯線ワイヤ1と複数の弾性ワイヤ2とが軸線方向に相対的に移動できず外力により一体的に撓むように膨縮部12の先端に設けられた先端可撓軸部13とを有する。

【選択図】 図1



【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カテーテル内に挿脱自在な内視鏡用ガイドワイヤであって、

軸線位置に進退自在に配置された可撓性を有する芯線ワイヤの周囲を互いに分離しない状態に結着された複数の弾性ワイヤで囲んで形成された可撓軸部と、

上記芯線ワイヤを手元側から牽引すると上記可撓軸部の先端において上記複数の弾性ワイヤが上記内視鏡の処置具挿通チャンネルの出口側口元部を通過できない大きさに膨らんだ状態に弾性変形するように上記複数の弾性ワイヤが互いに分離した状態に上記芯線ワイヤの周囲に配置された膨縮部と、

上記芯線ワイヤと上記複数の弾性ワイヤとが軸線方向に相対的に移動できず外力により一体的に撓むように上記膨縮部の先端に設けられた先端可撓軸部と

を有することを特徴とする内視鏡用ガイドワイヤ。

10

【請求項 2】

上記芯線ワイヤが上記可撓軸部の基端から手元側に単独で延出していて、その芯線ワイヤの基端延出部を上記可撓軸部に対して進退操作することができる請求項 1 記載の内視鏡用ガイドワイヤ。

【請求項 3】

上記芯線ワイヤが上記先端可撓軸部から前方に単独で延出している請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用ガイドワイヤ。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用ガイドワイヤに関する。

【背景技術】

【0002】

膵胆管等のような細い管腔内にカテーテルを挿入して、そのカテーテルをさらに別のカテーテルに交換するカテーテル交換術等を行う際には、先ずガイドワイヤが挿通配置されたカテーテルの先端を内視鏡の処置具挿通チャンネルを経由して膵胆管等に挿入し、次いでガイドワイヤの先端部分だけを膵胆管内に残してカテーテルを抜去し、そのガイドワイヤをガイドにして別のカテーテルを挿入する手技がとられる。

30

【0003】

しかし、単純にガイドワイヤの先端を膵胆管内に残してカテーテルだけを抜去しようとすると、内視鏡に設けられている長い処置具挿通チャンネルからカテーテルを引き出す操作をしている際にガイドワイヤの先端部分が膵胆管から抜け出てしまい、全てを始めからやり直さなければならない場合が多々発生する。

【0004】

それを防止するために、ガイドワイヤの先端を膵胆管内で膨らませて抜け止め機能を得られるようにすることも考えられるが、膵胆管の損傷や閉塞をまねいたり、膨らんだまま元へ戻らなくなってガイドワイヤが抜去できなくなるリスクがある等の難点がある。

40

【0005】

そこで従来は、ガイドワイヤの手元側を内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に選択的に固定することができるようにしていた（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特表 2002 - 515305

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献 1 に記載されているようにガイドワイヤの手元側を内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に固定した状態でカテーテルだけを抜去できるようにするには、ガイドワイヤをカテーテルの外面に沿わせる必要があるので、U 字溝が外面に全長にわた

50

って形成されたカテーテル等のように特殊な形状のカテーテルを使用しなければならず一般的でない。

【 0 0 0 7 】

そこで本発明は、一般的な形状のカテーテルを用いても、ガイドワイヤの先端部分が膵胆管内等から抜け出さないようにカテーテルだけを内視鏡の処置具挿通チャンネルから抜去することができ、しかも膵胆管の損傷、閉塞或いは膵胆管からの抜去不能のリスク等のない安全な内視鏡用ガイドワイヤを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用ガイドワイヤは、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性のカテーテル内に挿脱自在な内視鏡用ガイドワイヤであって、軸線位置に進退自在に配置された可撓性を有する芯線ワイヤの周囲を互いに分離しない状態に結着された複数の弾性ワイヤで囲んで形成された可撓軸部と、芯線ワイヤを手元側から牽引すると可撓軸部の先端において複数の弾性ワイヤが内視鏡の処置具挿通チャンネルの出口側口元部を通過できない大きさに膨らんだ状態に弾性変形するように複数の弾性ワイヤが互いに分離した状態に芯線ワイヤの周囲に配置された膨縮部と、芯線ワイヤと複数の弾性ワイヤとが軸線方向に相対的に移動できず外力により一体的に撓むように膨縮部の先端に設けられた先端可撓軸部とを有するものである。

【 0 0 0 9 】

なお、芯線ワイヤが可撓軸部の基端から手元側に単独で延出していて、その芯線ワイヤの基端延出部を可撓軸部に対して進退操作することができるようにもよく、芯線ワイヤが先端可撓軸部から前方に単独で延出してもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、先端可撓軸部を膵胆管内に残した状態で膨縮部を膨らませることにより、膨縮部が内視鏡の処置具挿通チャンネルの出口側開口部に引っ掛かってそれ以上引き出されなくなるので、一般的な形状のカテーテルを用いてもガイドワイヤの先端部分が膵胆管内等から抜け出さないようにカテーテルだけを内視鏡の処置具挿通チャンネルから抜去することができ、ガイドワイヤの先端部分を膵胆管内に保持するための阻止力が膵胆管には加わらないので、膵胆管の損傷、閉塞或いは膵胆管からガイドワイヤが抜去不能になる等のリスクがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 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カテーテル内に挿脱自在な内視鏡用ガイドワイヤであって、軸線位置に進退自在に配置された可撓性を有する芯線ワイヤの周囲を互いに分離しない状態に結着された複数の弾性ワイヤで囲んで形成された可撓軸部と、芯線ワイヤを手元側から牽引すると可撓軸部の先端において複数の弾性ワイヤが内視鏡の処置具挿通チャンネルの出口側口元部を通過できない大きさに膨らんだ状態に弾性変形するように複数の弾性ワイヤが互いに分離した状態に芯線ワイヤの周囲に配置された膨縮部と、芯線ワイヤと複数の弾性ワイヤとが軸線方向に相対的に移動できず外力により一体的に撓むように膨縮部の先端に設けられた先端可撓軸部とを有する。

【実施例】

【 0 0 1 2 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるカテーテル 2 0 内にガイドワイヤ 1 0 が通された状態を示しており、カテーテル 2 0 単体は、図 4 に示されるように、直径が 2 mm 程度の一般的な円形の断面形状で長さが 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性のカテーテルチューブ 2 1 の基端（手元側端部）に、二股状の口金 2 2 が取り付けられた構成になっている。

【 0 0 1 3 】

10

20

30

40

カテーテル 20 内に挿脱自在なガイドワイヤ 10 はカテーテル 20 に対して 2 倍以上の長さを有しており、図 5 に示されるように、その大半の部分を形成する可撓軸部 11 の先端に 1 ~ 4 cm 程度の長さの膨縮部 12 が設けられ、さらにその膨縮部 12 の先端に 3 ~ 10 cm 程度の長さの先端可撓軸部 13 が設けられた構成になっている。

【0014】

また、可撓軸部 11 の手元側端部と先端可撓軸部 13 の先端から各々芯線ワイヤが延出している（手元側延出部 1a、先端側延出部 1b）。ただし、先端側延出部 1b は無くても差し支えない。

【0015】

そのようなガイドワイヤ 10 は、図 6 に示されるような、例えば超弾性金属や可撓性に富んだ合成樹脂等のような材料からなる芯線ワイヤ 1 の周囲を、複数の（例えば 6 本の）並列な弾性ワイヤ 2 で囲んだ一つのワイヤ列を加工して形成されている。ただし、図 7 に示されるような撚り線を用いてもよく、弾性ワイヤ 2 の数は 6 本以外であってもよい。

【0016】

図 1 と図 2 はガイドワイヤ 10 の各部を拡大してその構成を示しており、可撓軸部 11 においては、芯線ワイヤ 1 の周囲を囲んで配置された複数の弾性ワイヤ 2 が互いに分離しない状態に結着されていて、その軸線位置に芯線ワイヤ 1 が単独で軸線方向に進退自在に配置されている。

【0017】

したがって、芯線ワイヤ 1 の手元側延出部 1a を弾性ワイヤ 2 に対して軸線方向に進退操作することにより、可撓軸部 11 において弾性ワイヤ 2 の内側で芯線ワイヤ 1 が進退する。なお、複数の弾性ワイヤ 2 相互の結着は熱収縮チューブの被覆或いは合成樹脂によるコーティングその他各種の手段で行うことができる。

【0018】

膨縮部 12 においては複数の弾性ワイヤ 2 が互いに分離した状態に配置されていて、その最先端部分である先端可撓軸部 13 との境界部において芯線ワイヤ 1 と全ての弾性ワイヤ 2 とが例えば接着又はロー付け等により固着されている。

【0019】

したがって、芯線ワイヤ 1 が手元側から牽引操作されると、図 1 に示されるように、膨縮部 12 において複数の弾性ワイヤ 2 が外方に膨らみ、その膨らみの大きさが内視鏡の処置具挿通チャンネルの出口側口元部を通過できない大きさになるように膨縮部 12 の長さが設定されている。なお、予め弾性ワイヤ 2 に若干の膨らみ癖を形成しておいてもよい。そして、芯線ワイヤ 1 を手元側から押し込めば、図 2 に示されるように膨縮部 12 が真っ直ぐな状態に戻る。

【0020】

先端可撓軸部 13 は、芯線ワイヤ 1 と弾性ワイヤ 2 とが軸線方向に相対的に移動できず外力により一体的に撓む単純な可撓軸状に形成されている。そのようにするには、先端可撓軸部 13 に熱収縮チューブを被覆したり合成樹脂によるコーティングを施してもよく、先端可撓軸部 13 の最先端部分で芯線ワイヤ 1 と弾性ワイヤ 2 を一体的に固着してもよい。そして、先端可撓軸部 13 の先端から芯線ワイヤ 1 だけがさらに前方に延出して先端側延出部 1b を形成している。

【0021】

図 8 ~ 図 11 は上述のように構成されたガイドワイヤ 10 の使用状態を順に示しており、先ず図 8 及び図 9 に示されるように、ガイドワイヤ 10 を内挿した状態のカテーテルチューブ 21 を内視鏡 50 の処置具挿通チャンネル 51 に通し、その処置具挿通チャンネル 51 の出口側口元部 51a から臍胆管 100 に向かって突出させたカテーテルチューブ 21 の先端部分を臍胆管 100 内に差し込む。52 は処置具起上片である。

【0022】

そして、手元側でガイドワイヤ 1 の可撓軸部 11 を動かないように押さえてカテーテルチューブ 21 だけを引き出す操作を行うことにより、図 10 に示されるように、ガイドワ

10

20

30

40

50

イヤ 10 の先端可撓軸部 13 が臍胆管 100 内に残った状態でカテーテルチューブ 21 だけが処置具挿通チャンネル 51 内に退避し、膨縮部 12 がカテーテルチューブ 21 の先端から露出するので、膨縮部 12 を膨らませる操作を行う。

【0023】

そこで、カテーテルチューブ 21 を処置具挿通チャンネル 51 から抜去する動作を続けて行くとガイドワイヤ 10 にも引き出し力を加えてしまう場合があるが、図 11 に示されるように、膨縮部 12 が処置具挿通チャンネル 51 の出口側口元部 51a に引っ掛かってガイドワイヤ 10 はそれ以上手元側に引き出されない。

【0024】

したがって、ガイドワイヤ 10 の保持にさほど気をつかうことなく、臍胆管 100 内にガイドワイヤ 10 の先端可撓軸部 13 を残した状態でカテーテルチューブ 21 をスムーズに処置具挿通チャンネル 51 から抜去することができる。

【0025】

そして、先端可撓軸部 13 を臍胆管 100 内に保持するための阻止力は処置具挿通チャンネル 51 の出口側口元部 51a に加わって臍胆管 100 に加わらないので、臍胆管 100 の損傷、閉塞或いはガイドワイヤ 10 が臍胆管 100 から抜去不能になる等のリスクがない。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの膨縮部が膨らんだ状態の斜視図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの膨縮部が窄まった状態の斜視図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤがカテーテルに通された状態の側面断面図である。

【図 4】本発明の実施例のカテーテルの側面断面図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの側面図である。

【図 6】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの素材となるワイヤ列の斜視図である。

【図 7】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの素材となるワイヤ列の他の例の斜視図である。

【図 8】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの使用状態を例示する略示図である。

【図 9】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの使用状態を例示する略示図である。

【図 10】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの使用状態を例示する略示図である。

【図 11】本発明の実施例の内視鏡用ガイドワイヤの使用状態を例示する略示図である。

【符号の説明】

【0027】

1 芯線ワイヤ

1a 手元側延出部

1b 先端側延出部

2 弾性ワイヤ

10 ガイドワイヤ

11 可撓軸部

12 膨縮部

13 先端可撓軸部

20 カテーテル

21 カテーテルチューブ

50 内視鏡

51 処置具挿通チャンネル

51a 出口側口元部

100 臍胆管

10

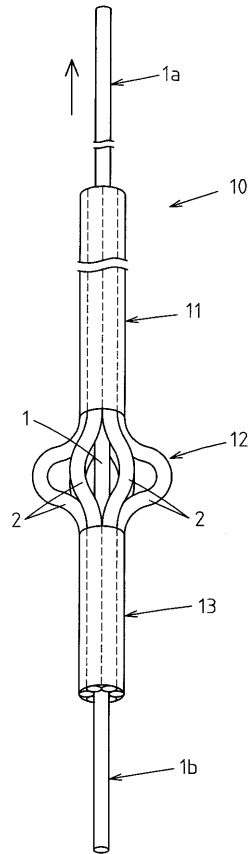
20

30

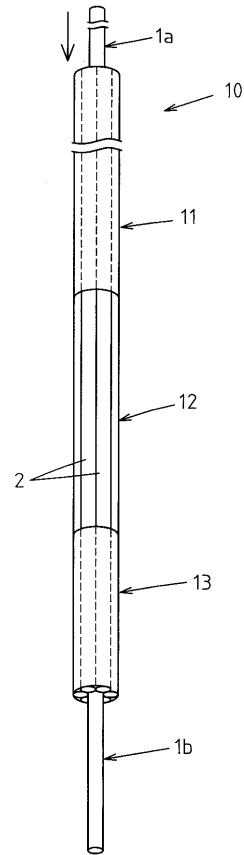
40

50

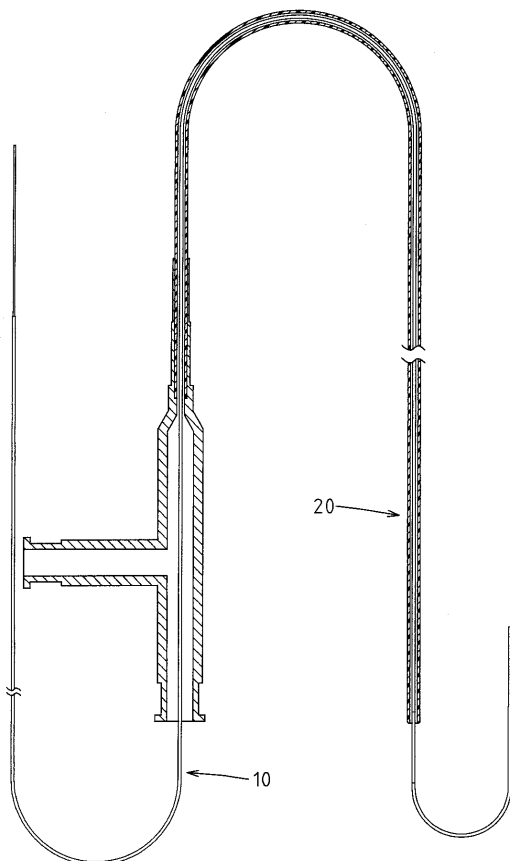
【図 1】



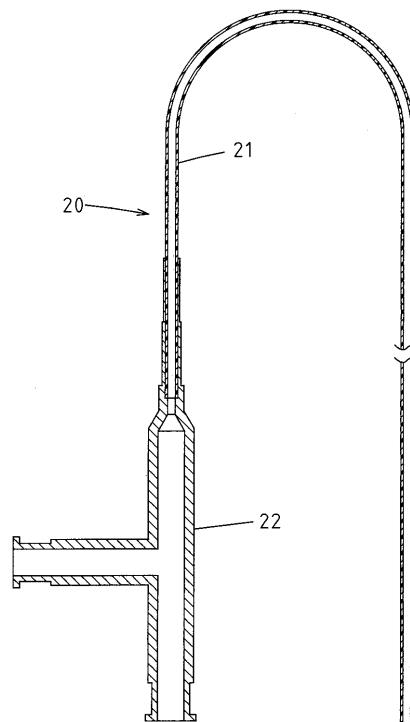
【図 2】



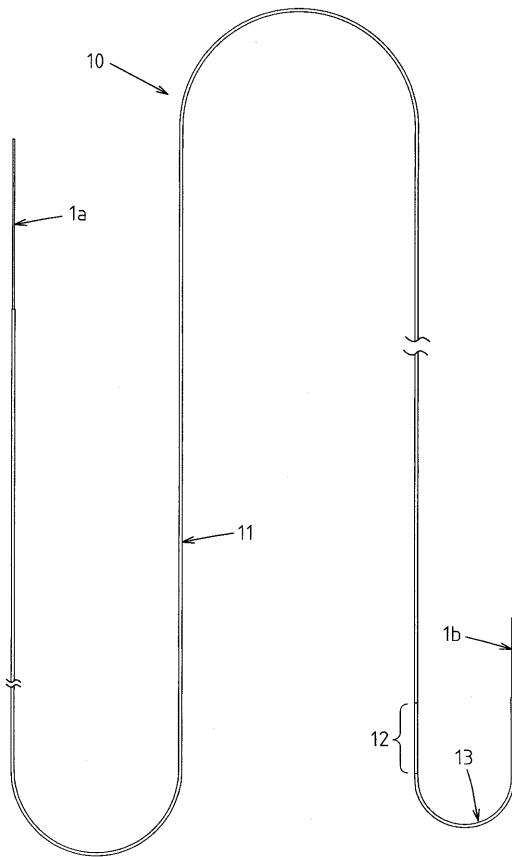
【図 3】



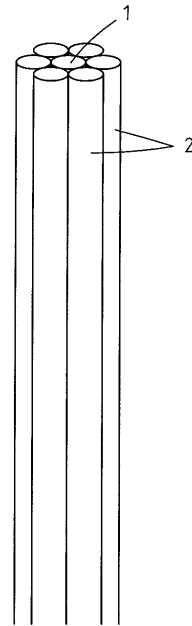
【図 4】



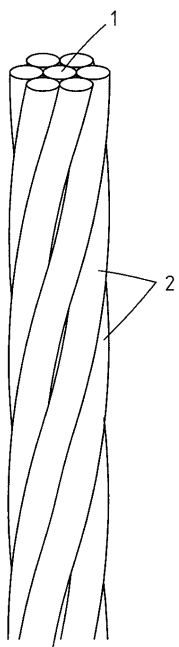
【図 5】



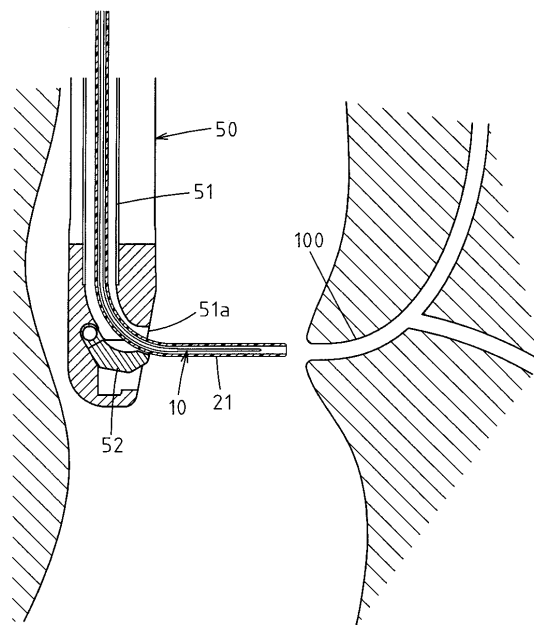
【図 6】



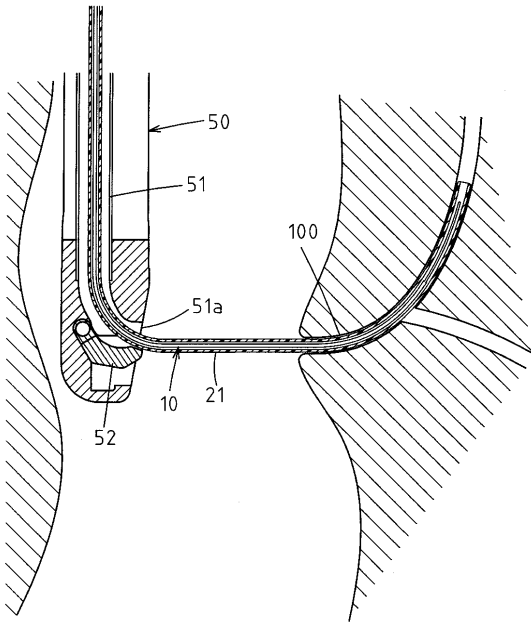
【図 7】



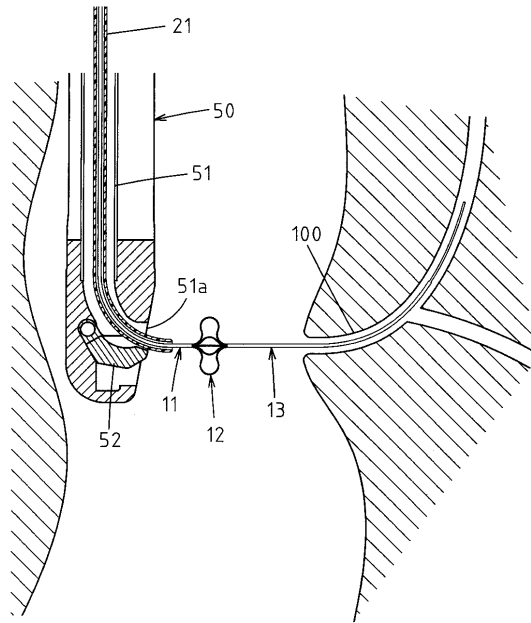
【図 8】



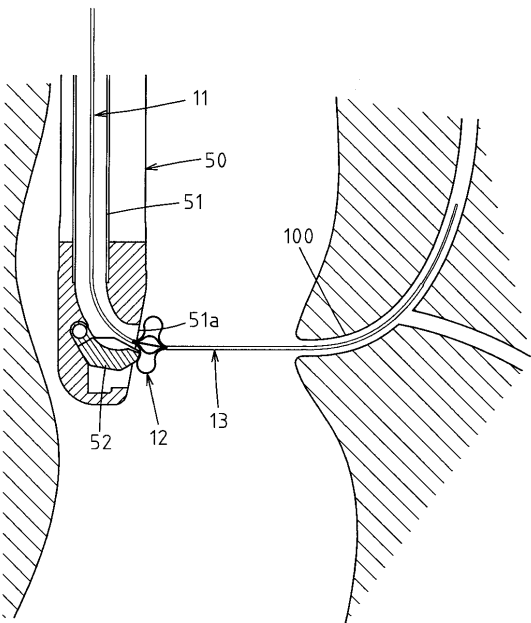
【図 9】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	内窥镜导丝		
公开(公告)号	JP2006246983A	公开(公告)日	2006-09-21
申请号	JP2005064712	申请日	2005-03-09
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	川村素子		
发明人	川村 素子		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/01		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61M25/00.450.F A61B1/01.512 A61B1/018.515 A61M25/09.510		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/JJ06 4C167/AA28 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB07 4C167/BB12 4C167/BB15 4C167/BB20 4C167/CC22 4C167/EE03 4C167/FF03 4C167/GG21 4C167/GG33 4C167/HH08 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C267/AA28 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB07 4C267/BB12 4C267/BB15 4C267/BB20 4C267/CC22 4C267/EE03 4C267/FF03 4C267/GG21 4C267/GG33 4C267/HH08		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：即使使用大体形状的导管，也仅从内窥镜的处置器械插入通道移除导管，以使导丝的远端部分不会从胰胆管等内部露出。为内窥镜提供安全的导丝，而没有受伤，阻塞或无法从胰胆管移除的危险。挠性轴部分（11）通过围绕布置成在轴向位置前后移动的挠性芯线（1）而形成，挠性轴部分（11）被束缚成彼此不分离地结合有多条弹性线（2）。在挠性轴部11的前端，以相互分离的状态配置有包围芯线1的多根弹性线2，从近端侧拉动芯线1，使多根弹性线2伸缩。伸缩部12，芯线1和多根弹性线2不能在轴向上相对移动，设在伸缩部12的前端的端部挠性轴部13通过外力而一体地弯曲。有和。[选型图]图1

