

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4725997号
(P4725997)

(45) 発行日 平成23年7月13日(2011.7.13)

(24) 登録日 平成23年4月22日(2011.4.22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 3 1 0

請求項の数 20 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2005-292955 (P2005-292955)
 (22) 出願日 平成17年9月5日(2005.9.5)
 (65) 公開番号 特開2007-68942 (P2007-68942A)
 (43) 公開日 平成19年3月22日(2007.3.22)
 審査請求日 平成20年7月4日(2008.7.4)

(73) 特許権者 597089576
 有限会社リバー精工
 長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
 (74) 代理人 100160370
 弁理士 佐々木 鈴
 (72) 発明者 西村 幸
 長野県岡谷市川岸中2-18-31 有限
 会社リバー精工内
 審査官 伊藤 昭治

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】

内視鏡の処置具案内管内に通される可撓性シースの少なくとも先端部分付近がチューブ状部材で形成され、一対のワイヤー通過孔が前記チューブ状部材の長手方向に間隔をあけて前記チューブ状部材の側面に形成されて、前記可撓性シース内に通された湾曲操作ワイヤーが前記一対のワイヤー通過孔の間において外面に露出する状態に配置され、前記湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより前記チューブ状部材が前記一対のワイヤー通過孔の間で屈曲するように構成された内視鏡用処置具において、

前記チューブ状部材の前記一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、前記一対のワイヤー通過孔が前記偏平部の偏平面の前後両端位置に面するように構成すると共に、前記偏平部を前記一対のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を前記一対のワイヤー通過孔の中間位置に形成したことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材が前記偏平部以外の部分では円形の断面形状を有している内視鏡用処置具。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載された内視鏡用処置具において、前記偏平部が、前記チューブ状部材を径方向に挟み付けて偏平に押し潰した状態に塑性変形させて形成されている内視鏡用処置具。

10

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の前記偏平部の側面の外方に広がった部分が非偏平部の外径と揃う状態に削り落とされている内視鏡用処置具。

【請求項 5】

請求項 4 に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の前記偏平部の側面の外方に広がった部分が穿孔しない状態で削り落とされている内視鏡用処置具。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記偏平部の前後両端部分が前記偏平面と非偏平部との間で斜面状に形成されていて、その斜面部に前記ワイヤー通過孔が開口形成されている内視鏡用処置具。

10

【請求項 7】

請求項 1 から 6 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記一对のワイヤー通過孔の間に前記偏平面の外面に沿う前記湾曲操作ワイヤーが、前記チューブ状部材の非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されている内視鏡用処置具。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記湾曲操作ワイヤーの先端が前記チューブ状部材の先端部分に固定されている内視鏡用処置具。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記一对のワイヤー通過孔が前記偏平部の表裏両面に一對ずつ形成されて、前記偏平部の表側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーと裏側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーとが個別に手元側から牽引操作できるように配置されている内視鏡用処置具。

20

【請求項 10】

請求項 1 から 9 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の長手方向に位置を変えて複数の偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に同じ湾曲操作ワイヤーが通されている内視鏡用処置具。

【請求項 11】

請求項 10 に記載された内視鏡用処置具において、前記複数の偏平部が偏平面を同方向に向けて形成されている内視鏡用処置具。

30

【請求項 12】

請求項 11 に記載された内視鏡用処置具において、前記複数の偏平部で前記チューブ状部材を合計 180° を越える屈曲角度まで屈曲させることができる内視鏡用処置具。

【請求項 13】

請求項 1 から 9 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に別々の湾曲操作ワイヤーが配置されている内視鏡用処置具。

【請求項 14】

請求項 13 に記載された内視鏡用処置具において、前記二つの偏平部が偏平面を 90° 相違する方向に向けて形成されている内視鏡用処置具。

40

【請求項 15】

請求項 1 から 14 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記折り癖部が、前記湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより形成されている内視鏡用処置具。

【請求項 16】

請求項 1 から 15 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の先端に高周波電極が配置されていて、前記湾曲操作ワイヤーを経由して前記高周波電極に通電される内視鏡用処置具。

【請求項 17】

請求項 16 に記載された内視鏡用処置具において、前記高周波電極が前記偏平部の偏平面に対して垂直方向に細長い形状に形成されている内視鏡用処置具。

50

【請求項 18】

請求項 1 から 15 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の先端に開閉動作する把持鉗子を取り付けられている内視鏡用処置具。

【請求項 19】

請求項 1 から 18 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、可撓性の外套管内に軸方向にスライド自在に嵌挿されている内視鏡用処置具。

【請求項 20】

請求項 19 に記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、前記外套管内において軸周りに回転自在でもある内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具は可撓性シースを内視鏡の処置具案内管内に通して使用されるが、処置具案内管の先端から体内に突出する先端部分の向きを任意に変えることができないと不便な場合があり、そのような時に処置具の先端部分の向きを目標に向かってスムーズに変えられるように、可撓性シースの先端近傍部分に手元側からの遠隔操作により任意に湾曲させることができる湾曲部が形成されたものがある。

20

【0003】

そして、可撓性シースとしてチューブ状部材が用いられた内視鏡用処置具においては、チューブ状部材に長手方向に間隔をあけて一对のワイヤー通過孔を形成して、チューブ状部材内に通された湾曲操作ワイヤーを一对のワイヤー通過孔の間でチューブ状部材の外面に沿って配置した単純な構成のもの（例えば、特許文献 1）や、同様の構成に加えて、可撓性チューブを曲げたい方向のチューブ壁を一对のワイヤー通過孔の間で偏平に形成したり、全体的に或いは間隔をあけて複数箇所でも薄く削り取った構成のもの（例えば、特許文献 2、3）等があった。

【特許文献 1】 実公昭 61 - 7697 号公報

【特許文献 2】 実公昭 61 - 6893 号公報

30

【特許文献 3】 実公昭 64 - 4335 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1～3 に記載された発明のいずれの場合においても、湾曲操作ワイヤーが手元側から牽引操作されると、チューブ状部材が一对のワイヤー通過孔の間で大きなループを描いた状態に曲がり、可撓性シースの先端部分の向きをいわゆる小回りのきく状態に曲げることができないので、体腔内において目標を容易に狙撃することができない場合がある。なお、特許文献 1 にはチューブ状部材が折れ曲がってしまう場合（不具合）があることが記載されているが、そのような予定されていない折れ曲がり現象は位置や向きが一定せず不安定なものなので実用的に利用するのは難しい。

40

【0005】

そこで、例えばチューブ状部材に V 形の切り込みを形成してチューブ状部材がそこで折れ曲がるようにすること等も考えられるが、チューブ状部材が折れ曲がる位置に折れ曲がり線と同方向に切り込みがあると、折れ曲がり動作の繰り返しにより折れ曲がり位置に亀裂が入ってチューブ状部材が短期の使用で使用不能になってしまい、この場合も実的に利用するのは難しい。

【0006】

本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、手元側からの遠隔操作によりチューブ状部材の先端部分を小回りのきく状態で長期にわたって安定した状態に屈

50

曲させることができる実用性の高い内視鏡用処置具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】

【0007】

内視鏡の処置具案内管内に通される可撓性シースの少なくとも先端部分付近がチューブ状部材で形成され、一対のワイヤー通過孔がチューブ状部材の長手方向に間隔をあけてチューブ状部材の側面に形成されて、可撓性シース内に通された湾曲操作ワイヤーが一対のワイヤー通過孔の間において外面に露出する状態に配置され、湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することによりチューブ状部材が一対のワイヤー通過孔の間で屈曲するように構成された内視鏡用処置具において、チューブ状部材の一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、一対のワイヤー通過孔が偏平部の偏平面の前後両端位置に面するように構成すると共に、偏平部を一対のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を一対のワイヤー通過孔の中間位置に形成する。

10

【0008】

なお、チューブ状部材が偏平部以外の部分では円形の断面形状を有していてもよい。偏平部は、チューブ状部材を径方向に挟み付けて偏平に押し潰した状態に塑性変形させて形成されていてもよく、チューブ状部材の偏平部の側面の外方に広がった部分が非偏平部の外径と揃う状態に削り落とされていてもよい。ただし、チューブ状部材の偏平部の側面の外方に広がった部分が穿孔しない状態で削り落とされているのがよい。

【0009】

20

また、偏平部の前後両端部分が偏平面と非偏平部との間で斜面状に形成されていて、その斜面部にワイヤー通過孔が開孔形成され、一対のワイヤー通過孔の間で偏平面の外面に沿う湾曲操作ワイヤーが、チューブ状部材の非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されていてもよい。湾曲操作ワイヤーの先端はチューブ状部材の先端部分に固定されていてもよい。

【0010】

また、一対のワイヤー通過孔が偏平部の表裏両面に一対ずつ形成されて、偏平部の表側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーと裏側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーとが個別に手元側から牽引操作できるように配置されていてもよい。或いは、チューブ状部材の長手方向に位置を変えて複数の偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に同じ湾曲操作ワイヤーが通されていてもよく、複数の偏平部が偏平面を同方向に向けて形成されて、複数の偏平部でチューブ状部材を合計180°を越える屈曲角度まで屈曲させることができるようにしてもよい。或いは、チューブ状部材の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に別々の湾曲操作ワイヤーが配置されて、二つの偏平部が偏平面を90°相違する方向に向けて形成されていてもよい。

30

【0011】

また、折り癖部が、湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより形成されていてもよい。そして、チューブ状部材の先端に高周波電極が配置されていて、湾曲操作ワイヤーを経由して高周波電極に通電されるようにしてもよく、高周波電極が偏平部の偏平面に対して垂直方向に細長い形状に形成されていてもよい。或いは、チューブ状部材の先端に開閉動作する把持鉗子を取り付けられていてもよい。

40

【0012】

また、可撓性シースが、可撓性の外套管内に軸方向にスライド自在に嵌挿されていてもよく、その可撓性シースが、外套管内において軸周りに回転自在でもあるようにしてもよい。

【発明の効果】

【0013】

本発明の内視鏡用処置具によれば、チューブ状部材の一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、一対のワイヤー通過孔が偏平部の偏平面

50

の前後両端位置に面するように構成すると共に、偏平部を一对のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を一对のワイヤー通過孔の中間位置に形成したことにより、手元側からの遠隔操作によってチューブ状部材の先端部分を小回りのきく状態で長期にわたって安定した状態に屈曲させることができ非常に実用性が高い。

【実施例】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施例を具体的に説明する。

図2は内視鏡用処置具の全体構成を示している。

可撓性シースは、先端近傍部分が例えばフッ素樹脂チューブ等のようなチューブ状部材1Aにより形成されて、それ以外の部分が例えば断面形状が円形の網管入りの合成樹脂チューブや多条コイル等のように回転追従性の高い回転追従シース1Bにより形成され、それらが接着剤等で強固に接合接続されている。

【0015】

可撓性シース1A、1B内には、例えばステンレス細線の撚り線等のような可撓性を有する導電性の湾曲操作ワイヤー2が全長にわたり緩く通されていて、可撓性シース1A、1Bの最先端部分に取り付けられた高周波電極3に機械的及び電氣的に連結されている。チューブ状部材1Aには偏平に潰された偏平部4が形成されており、偏平部4の部分では湾曲操作ワイヤー2がチューブ状部材1Aの外面に露出して配置されている。

【0016】

可撓性シース1A、1Bには、可撓性シース1A、1Bより少し短い長さの例えばフッ素樹脂チューブ等のような可撓性チューブからなる外套管6が緩く被覆されている。外套管6は、可撓性シース1A、1Bに対して軸方向にスライド自在であり且つ軸周りに回転自在である。7は、外套管6の手元側端部に固着された摘み部であり、外套管6以外のどの部材に対しても移動自在である。

【0017】

可撓性シース1A、1Bの基端には操作者が手で保持して操作する操作部10が連結されており、操作部10にスライド自在に配置されたスライド操作部材11に湾曲操作ワイヤー2の後端部が連結されて、スライド操作部材11に取り付けられた接続端子12に湾曲操作ワイヤー2が接続されている。したがって、図示されていない高周波電源コードを接続端子12に接続することにより、湾曲操作ワイヤー2を経由して高周波電極3に高周波電流を通電することができる。

【0018】

図1は、上述の内視鏡用処置具の先端部分を詳細に示している。図3はそのA-A線で切断した断面図である。断面形状が円形のチューブ状部材1Aの先端近傍部分に形成された偏平部4は、例えば細幅のペンチ状の工具等でチューブ状部材1Aを径方向に強く挟み付けて偏平に押し潰しされた状態に塑性変形させて形成されている。その際に加熱する必要はないが、加熱加工をしても差し支えない。

【0019】

そのような押し潰し加工を行うと、図3に示されるように、偏平部4の幅がチューブ状部材1Aの非偏平部の外径寸法より大きくなるが、内視鏡の処置具案内管内に通すのに不都合がなければそのままの形状で使うことができる。なお、図4に示されるように、偏平部4をチューブ状部材1Aの中心軸に対して偏位した位置に形成してもよい。内視鏡の処置具案内管内に通すのに不都合が生じる場合には、図5に示されるように、偏平部4の側面の外方に広がった部分を非偏平部の外径寸法と揃う状態に削り落としてもよい。ただし、その部分が穿孔しない状態に削り落とすのがよい。

【0020】

図1に示されるように、偏平部4の前後両端部分は偏平面4aと非偏平部との間で斜面状に形成されていて、湾曲操作ワイヤー2が通過するワイヤー通過孔5、5がその前後両端部分の斜面部に各々開口形成されている。そして湾曲操作ワイヤー2は、一对のワイヤ

ー通過孔 5 , 5 の間で偏平面 4 a の外面に沿う状態に配置されており、この実施例では、湾曲操作ワイヤー 2 がチューブ状部材 1 A の非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されている。したがって、内視鏡の処置具案内管内を湾曲操作ワイヤー 2 が引っ掛かることなくスムーズに通過することができる。

【 0 0 2 1 】

高周波電極 3 は、後半部分がチューブ状部材 1 A の先端内に食い付いて抜け出さない状態にきつく連結されていて、前半部分は偏平部 4 の偏平面 4 a に対して垂直方向に細長い形状に形成されている。ただし、本発明において高周波電極 3 はその他のどのような形状であっても差し支えない。湾曲操作ワイヤー 2 の先端は、そのような高周波電極 3 の後端部分にロー接等により強固に連結されている。

10

【 0 0 2 2 】

チューブ状部材 1 A に形成された一对のワイヤー通過孔 5 , 5 の中間位置にあたる偏平部 4 のほぼ中央位置には、偏平部 4 を一对のワイヤー通過孔 5 , 5 同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部 4 0 が形成されている。図 1 には、2 点鎖線によりその折り曲げ動作が図示されている。なお、この実施例では折り曲げ動作はチューブ状部材 1 A の軸方向を挟んでその両側に行われているが、湾曲操作ワイヤー 2 が露出している方向のみに折り曲げて差し支えない。なお、理解し易くするために各図には折り癖部 4 0 を少し凹んだ状態に図示してあるが、実際には折り癖部 4 0 は真っ直ぐな状態にして肉眼で見てもその周囲の部分と殆ど見分けが付かない場合が多い。

20

【 0 0 2 3 】

折り癖部 4 0 は、偏平面 4 a を正面から見た状態のときにチューブ状部材 1 A の軸方向に対してほぼ直角方向に真っ直ぐに形成されており、湾曲操作ワイヤー 2 を手元側からきつく（例えば、一对のワイヤー通過孔 5 , 5 同士が当接し合う状態まで）牽引することにより形成することもできる。したがって、市販される製品等の場合には、出荷時には折り癖部 4 0 を付けておかず、ユーザーが湾曲操作ワイヤー 2 を牽引することで折り癖部 4 0 が形成されるようにすることも可能である。

【 0 0 2 4 】

このように構成された実施例の内視鏡用処置具は、図 6 に示されるように、外套管 6 が全体に被さった状態で内視鏡の処置具案内管に通されて、先端が体腔内の目標付近に案内されたら、図 7 に示されるように、外套管 6 を少し後方に退避させてから、湾曲操作ワイヤー 2 を操作部 1 0 側から牽引操作することにより、矢印 B で示されるようにチューブ状部材 1 A が一对のワイヤー通過孔 5 , 5 の間に形成されている偏平部 4 で屈曲する。

30

【 0 0 2 5 】

このような動作の際に、一对のワイヤー通過孔 5 , 5 の間に偏平部 4 が形成されていて、しかもその中間位置に折り癖部 4 0 が形成されていることにより、チューブ状部材 1 A が常に安定した位置で安定した方向に折れ曲がって、非常に小回りのきく状態に屈曲する。そして、高周波電極 3 の先端部分が偏平部 4 の偏平面 4 a に対して垂直方向に細長い形状に形成されているので、偏平部 4 を屈曲させるとその屈曲方向が高周波電極 3 の突先方向と一致するので、粘膜面の切開等を正確に行うことができる。また、矢印 R で示されるように可撓性シース 1 A , 1 B を外套管 6 に対して軸周りに回転させて高周波電極 3 の向きを調整することもできる。

40

【 0 0 2 6 】

そして、湾曲操作ワイヤー 2 を操作部 1 0 側から牽引する操作力を解けば、チューブ状部材 1 A が自己の弾性によって元の真っ直ぐに近い状態に戻り、内視鏡用処置具を内視鏡の処置具案内管から抜き出すことができる。また、湾曲操作ワイヤー 2 を操作部 1 0 側から押し込む操作をすれば、図 8 に矢印 C で示されるように、チューブ状部材 1 A を真っ直ぐな状態を通り越して反対側まで押し上げられた状態に少し屈曲させることもできる。このように動作する内視鏡用処置具は、偏平部 4 での屈曲を繰り返してもチューブ状部材 1 A が破損し難くて安定した状態で何度でも屈曲させることができ、非常に実用性が高い。

50

【 0 0 2 7 】

図 9 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、一対のワイヤー通過孔 5 , 5 が偏平部 4 の表裏両面に一対ずつ形成されると共に、湾曲操作ワイヤー 2 , 2 が二本設けられていて、一方の湾曲操作ワイヤー 2 は偏平部 4 の表側の外面に沿い、他方の湾曲操作ワイヤー 2 は偏平部 4 の裏側の外面に沿うように配置されて、その二本の湾曲操作ワイヤー 2 , 2 を手元側から個別に牽引操作できるように配置されている。なお、そのような操作を行うための操作部は公知なので、その説明は省略する。偏平部 4 には第 1 の実施例と同様の折り癖部 4 0 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

このように構成することにより、チューブ状部材 1 の軸方向を挟んでその両側にチューブ状部材 1 を所望の角度まで折り曲げ屈曲させることができる。なお、この実施例ではチューブ状部材 1 のみで可撓性シースが構成されていて、回転追従シース 1 B 及び外套管 6 が設けられていないが、本発明においてこのような構成を取っても差し支えない。高周波電極 3 に代えてキュレット等が設けられた処置具の場合等は、外套管 6 が不要となる。

【 0 0 2 9 】

図 1 0 は、本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、チューブ状部材 1 の長手方向に位置を変えて二つの偏平部 4 , 4 が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔 5 ... に同じ湾曲操作ワイヤー 2 が通されている。二つの偏平部 4 , 4 の偏平面 4 a , 4 a は同方向に向けて形成されており、各偏平部 4 , 4 に折り癖部 4 0 が形成されている。なお、偏平部 4 が三つ以上長手方向に位置を変えて形成されていてもよい。

【 0 0 3 0 】

また、チューブ状部材 1 の先端には自己の弾性により開いた状態に戻る板バネ又は線バネ材からなる把持鉗子 9 が、弾性変形させることにより開閉可能に取り付けられて、その取り付け部 9 a に湾曲操作ワイヤー 2 の先端が連結固定され、第 1 の実施例と同様の外套管 6 がチューブ状部材 1 に緩く被せられている。ただし、可撓性シースはチューブ状部材 1 だけで構成されている。

【 0 0 3 1 】

このような構成により、図 1 1 に示されるように、先端の把持鉗子 9 部分に被さるまで外套管 6 を押し込み操作すれば把持鉗子 9 を閉じた状態に弾性変形させることができ、図 1 2 に示されるように、外套管 6 を後方に退避させて湾曲操作ワイヤー 2 を手元側から牽引操作すれば、各偏平部 4 , 4 でチューブ状部材 1 を折り曲げ屈曲させて把持鉗子 9 の向きを変えることにより把持鉗子 9 を患部 P に対向させることができ、そこで図 1 3 に示されるように外套管 6 を押し込む操作をすれば、患部 P を挟み付ける状態に把持鉗子 9 を閉じることができる。

【 0 0 3 2 】

このように、各偏平面 4 a , 4 a が同方向に向くようにチューブ状部材 1 の長手方向に位置を変えて複数の偏平部 4 , 4 を形成して、その各々に形成されたワイヤー通過孔 5 ... に同じ湾曲操作ワイヤー 2 を通す構成にすることにより、図 1 4 に示されるようにチューブ状部材 1 の先端を合計 1 8 0 ° を越える屈曲角度まで小さな屈曲長で安定して屈曲させることができ、内視鏡の観察方向に対して裏側から患部 P を狙撃することができる。なお、把持鉗子 9 に代えてどのような処置部材が配置されていてもよい。

【 0 0 3 3 】

図 1 5 は、本発明の第 4 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、チューブ状部材 1 の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部 4 , 4 が形成されて、各偏平部 4 , 4 に折り癖部 4 0 が形成されていて、各偏平部 4 , 4 に形成されたワイヤー通過孔 5 ... に別々の湾曲操作ワイヤー 2 , 2 が通されている。この実施例においては、二つの偏平部 4 , 4 が偏平面 4 a , 4 a を 9 0 ° 相違する方向に向けて形成されており、二本の湾曲操作ワイヤー 2 , 2 を別々に適宜牽引操作することにより、チューブ状部材 1 の先端部分を小回りのきく状態で 3 次元的に任意の方向に向かせることが

できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 4 】

【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断面図。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す側面図。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の図 1 に示される A - A 線で切断した断面図。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の A - A 線で切断した状態の第 1 の変形例の断面図。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の A - A 線で切断した状態の第 2 の変形例の断面図。 10

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の外套管が全体に被せられた状態の側面断面図。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【図 10】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断面図。

【図 11】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の外套管が全体に被せられた状態の側面断面図。

【図 12】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。 20

【図 13】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図 14】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図 15】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【符号の説明】

【 0 0 3 5 】

1 , 1 A ...チューブ状部材

2 ...湾曲操作ワイヤー

3 ...高周波電極

4 ...偏平部

4 a ...偏平面 30

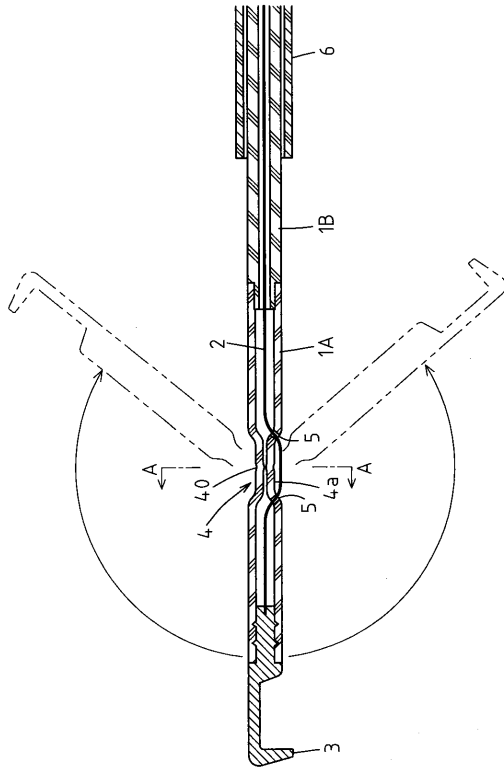
5 ...ワイヤー通過孔

6 ...外套管

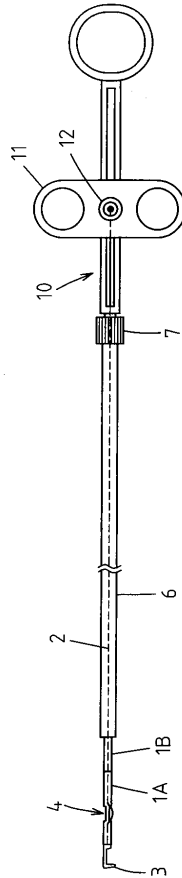
9 ...把持鉗子

4 0 ...折り癖部

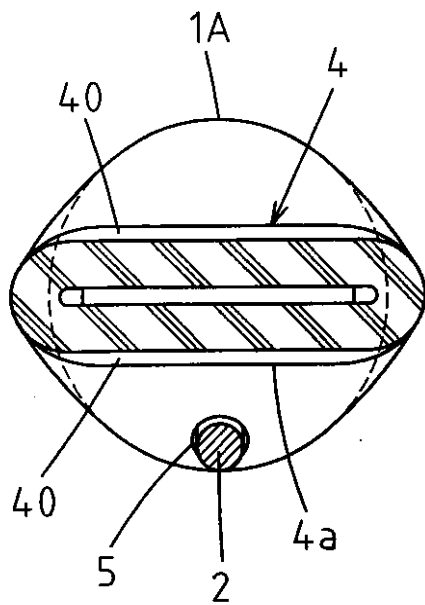
【図 1】



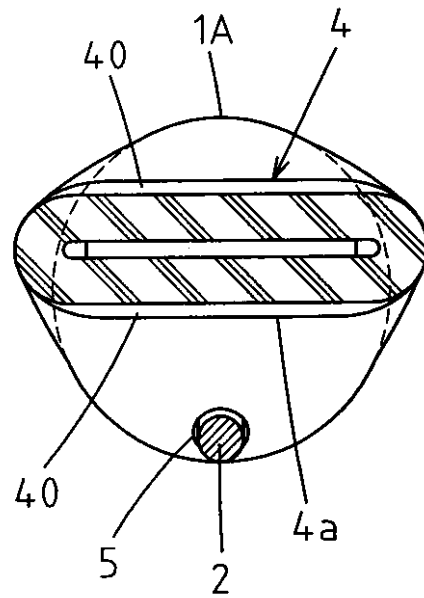
【図 2】



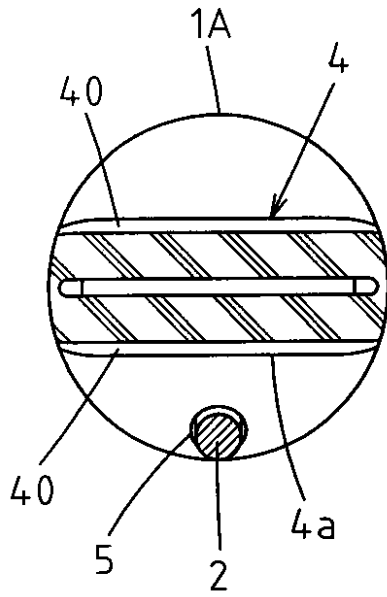
【図 3】



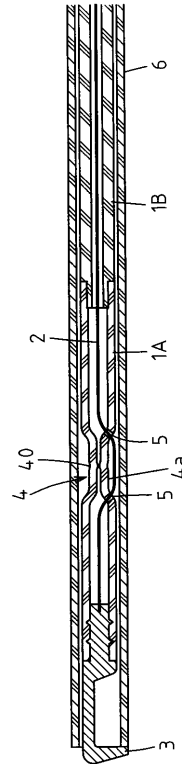
【図 4】



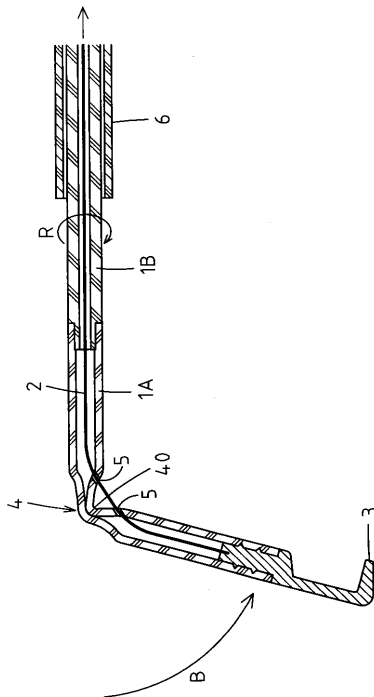
【図 5】



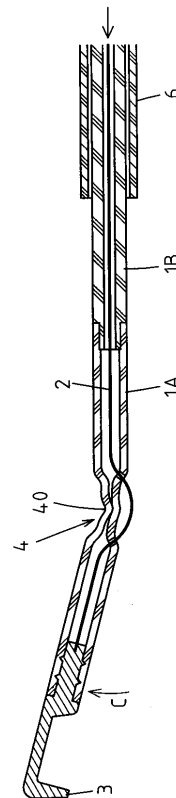
【図 6】



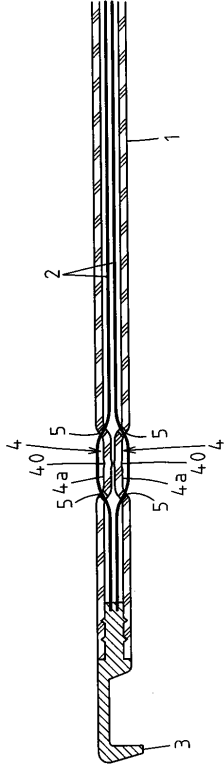
【図 7】



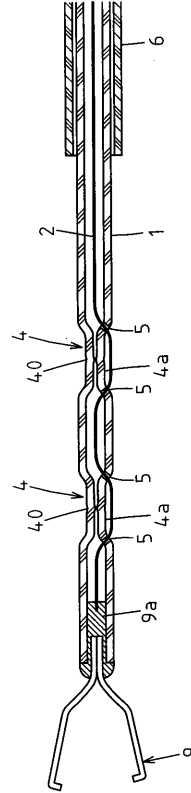
【図 8】



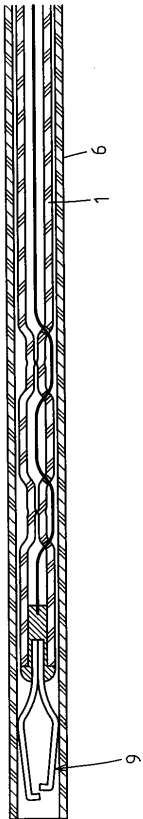
【 図 9 】



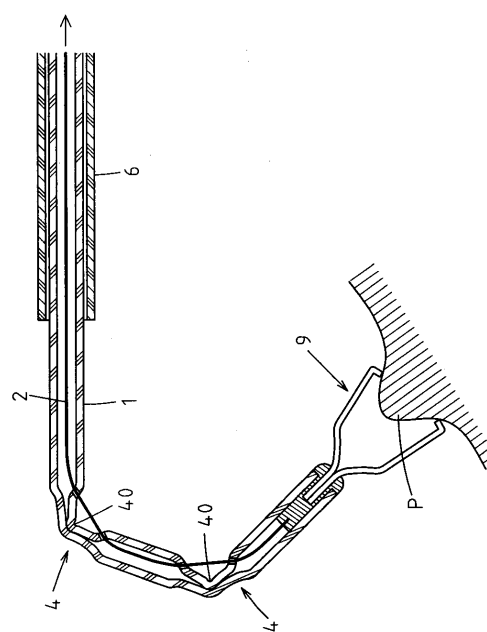
【 図 1 0 】



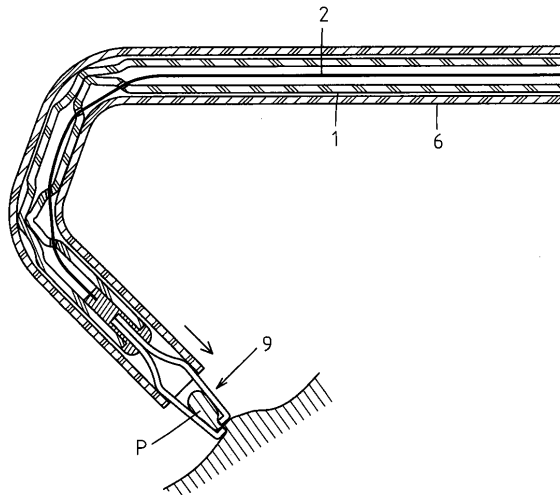
【 図 1 1 】



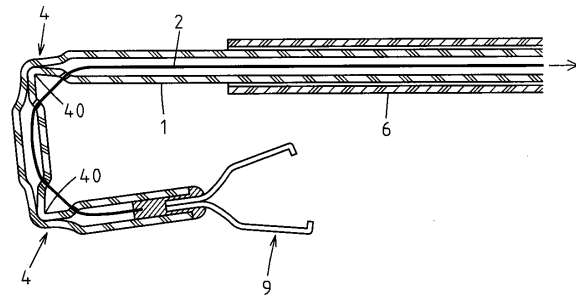
【 図 1 2 】



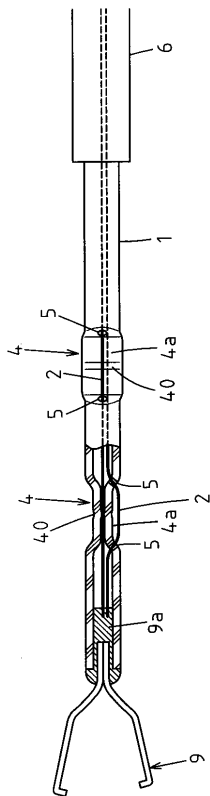
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 3 6 5 9 3 (J P , A)
特開平 0 9 - 2 0 6 3 0 9 (J P , A)
特開平 0 5 - 0 6 8 6 8 5 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 5 3 4 9 2 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 2 9 2 1 0 8 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 2 4 4 4 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B	1 / 0 0
A 6 1 B	1 7 / 2 8
A 6 1 B	1 8 / 1 2
A 6 1 M	2 5 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4725997B2	公开(公告)日	2011-07-13
申请号	JP2005292955	申请日	2005-09-05
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B1/00 A61B18/12 A61B17/28		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B17/39 A61B17/28.310 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK15 4C060/KK20 4C061/GG15 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C160/GG24 4C160/GG30 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KK20 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH26 4C161/JJ06		
审查员(译)	伊藤商事		
其他公开文献	JP2007068942A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种非常实用的治疗仪器，能够长时间将管状构件的远端部分弯曲到稳定状态，这样可以通过遥控器进行微小的操作。在运营商方面。ŽSOLUTION：在管状构件1或1A的一对导线孔5和5之间保持的区域，弯曲操作线2穿过该区域暴露于外表面，形成为平坦部分4，其被压平电线通过孔5和5面向平坦部分4的平坦表面4a的前端和后端。平坦部分4沿着使得一对电线通过孔5和5靠近的方向折叠。彼此面对面，然后，将平坦部分4展开到其原始的直线状态，以形成折叠特性部分40。折叠特性部分40形成在一对导线通孔之间的中间位置处5和5。Ž

