

(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2009-240747

(P2009-240747A)

(43) 公開日 平成21年10月22日(2009.10.22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード(参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01) A 6 1 B 17/28 3 1 0 4 C 1 6 0
A 6 1 B 18/12 (2006.01) A 6 1 B 17/39

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-116265 (P2008-116265)
 (22) 出願日 平成20年3月31日(2008.3.31)

(71) 出願人 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 誠
 長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
 有限会社リバー精工内
 (72) 発明者 西村 幸
 長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
 有限会社リバー精工内
 Fターム(参考) 4C160 GG30 KK15 MM32 NN09 NN11

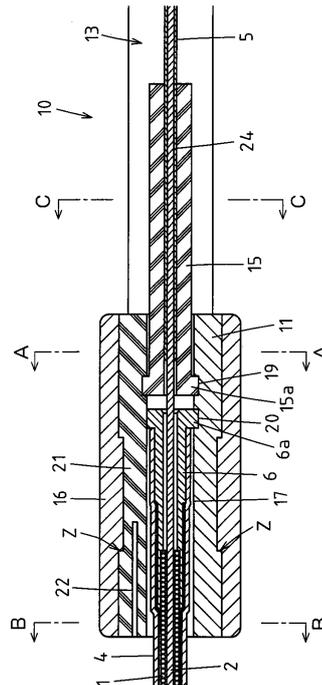
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 操作ワイヤーの進退動作に対して安定した摩擦抵抗を付与することができる使い勝手のよい内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】 操作ワイヤー2の腰折れを防止するために操作ワイヤー2の後端付近に固着されたパイプ状又はロッド状の腰折れ防止部材5と、潤滑性を有するプラスチック材料により形成され、腰折れ防止部材5がきつくスライド可能に通される摩擦抵抗付与孔24が貫通形成されて操作部10に固定的に配置された摩擦抵抗付与体15と、が設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具案内管に挿脱される可撓性シース内に操作ワイヤーが通されて、前記可撓性シースの後端に連結された操作部からの操作で前記操作ワイヤーを進退させることにより、前記可撓性シースの先端に可動に配置された先端作動部材が動作するように構成された内視鏡用処置具において、

前記操作ワイヤーの腰折れを防止するために前記操作ワイヤーの後端付近に固着されたパイプ状又はロッド状の腰折防止部材と、

潤滑性を有するプラスチック材料により形成され、前記腰折防止部材がきつくスライド可能に通される摩擦抵抗付与孔が貫通形成されて前記操作部に固定的に配置された摩擦抵抗付与体と、

が設けられている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、前記腰折防止部材が、前記操作ワイヤーに被嵌固着された金属パイプである内視鏡用処置具。

【請求項 3】

請求項 1 に記載された内視鏡用処置具において、前記腰折防止部材が、前記操作ワイヤーの基端に直列に接続固着された金属ロッドである内視鏡用処置具。

【請求項 4】

請求項 1、2 又は 3 に記載された内視鏡用処置具において、前記腰折防止部材の外径が前記摩擦抵抗付与体に前記摩擦抵抗付与孔を穿設するドリルの外径と同径に形成されている内視鏡用処置具。

【請求項 5】

請求項 1、2、3 又は 4 に記載された内視鏡用処置具において、前記摩擦抵抗付与孔の長さがその摩擦抵抗付与孔の直径の 5 ~ 50 倍の範囲にある内視鏡用処置具。

【請求項 6】

請求項 5 に記載された内視鏡用処置具において、前記摩擦抵抗付与孔の長さがその摩擦抵抗付与孔の直径の 10 ~ 30 倍の範囲にある内視鏡用処置具。

【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、前記操作部にその側方から前記摩擦抵抗付与体を係合させるための係合溝が形成されている内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【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】

内視鏡用処置具の多くは、内視鏡の処置具案内管に挿脱される可撓性シース内に操作ワイヤーが通されて、可撓性シースの後端に連結された操作部からの操作で操作ワイヤーを進退させることにより、可撓性シースの先端に可動に配置された先端作動部材が動作するように構成されている。そして、使用時に先端作動部材をその時々における所望の最適の状態（例えば、所望の開き角度）に静止させることができるようにするために、操作部において操作ワイヤーの進退動作に適当な大きさの摩擦抵抗を付与したものがあ（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】 特開 2008 - 49104 号公報

【特許文献 2】 特開 2008 - 6209 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献 1 に記載された発明では、可撓性シースの基端部分が密着巻きコイルパイプで

10

20

30

40

50

形成されて、操作ワイヤーに取り付けられた摩擦抵抗発生部材が弾性変形した状態に密着巻きコイルパイプ内に圧入された構成により、操作ワイヤーの進退動作に抵抗が付与されている。しかし、そのような構成では、製造の際にコイルパイプが蛇行して摩擦抵抗が不安定になりがちである等、安定して製造し難い問題があり、また、使っているうちにコイルパイプや摩擦抵抗発生部材が変形して摩擦抵抗の大きさが大きく変化してしまう場合がある。

【0004】

特許文献2に記載された発明では、操作部本体自体で形成された一对のレール部材を弓なりに弾性変形させることで、レール部材に沿ってスライドして操作ワイヤーを進退させるスライド操作部材に対し摩擦抵抗を作用させている。そのような構成では、レール部材に対するスライド操作部材の移動位置によって摩擦抵抗が大きく変化する等、摩擦抵抗の大きさが不安定で使い勝手が優れない。

10

【0005】

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、操作ワイヤーの進退動作に対して安定した摩擦抵抗を付与することができる使い勝手のよ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】

【0006】

内視鏡の処置具案内管に挿脱される可撓性シース内に操作ワイヤーが通されて、可撓性シースの後端に連結された操作部からの操作で操作ワイヤーを進退させることにより、可撓性シースの先端に可動に配置された先端作動部材が動作するように構成された内視鏡用処置具において、操作ワイヤーの腰折れを防止するために操作ワイヤーの後端付近に固着されたパイプ状又はロッド状の腰折防止部材と、潤滑性を有するプラスチック材料により形成され、腰折防止部材がきつくスライド可能に通される摩擦抵抗付与孔が貫通形成されて操作部に固定的に配置された摩擦抵抗付与体と、が設けられている。

20

【0007】

なお、腰折防止部材が、操作ワイヤーに被嵌固着された金属パイプであってもよく、操作ワイヤーの基端に直列に接続固着された金属ロッドであってもよい。また、腰折防止部材の外径が摩擦抵抗付与体に摩擦抵抗付与孔を穿設するドリルの外径と同径に形成されていてもよい。

30

また、摩擦抵抗付与孔の長さがその摩擦抵抗付与孔の直径の5～50倍の範囲にあってもよく、10～30倍の範囲にあると、より好ましい。また、操作部にその側方から摩擦抵抗付与体を係合させるための係合溝が形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0008】

本発明の内視鏡用処置具によれば、腰折防止部材がきつくスライド可能に通される摩擦抵抗付与孔が貫通形成された摩擦抵抗付与体が、潤滑性を有するプラスチック材料により形成されて操作部に固定的に配置されていることにより、操作ワイヤーの進退動作に対して安定した摩擦抵抗を付与することができ、しかも安定して容易に製造することができ使い勝手も非常によい。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態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。1は、図示されていない内視鏡の処置具案内管内に挿脱される可撓性シースであり、可撓性シース1内に通された導電性の操作ワイヤー2を可撓性シース1の後端に連結された操作部10から進退させることにより、可撓性シース1の先端に可動に配置された先端作動部材3が前方に向かって開閉動作をするように構成されている。ただし、先端作動部材3が開閉動作以外の動作をする処置具であっても差し支えない。

【0010】

50

可撓性シース 1 の後端は、操作部 10 を構成する操作部本体 11 の先端に連結されている。4 は、可撓性シース 1 の基端部分が操作部本体 11 との連結部付近で急激に曲がって破損するのを防止するために、可撓性シース 1 の基端付近を囲んで配置された折れ止めチューブである。操作ワイヤー 2 の後端が連結されたスライド操作部材 12 は、操作部本体 11 に形成されたスリット 13 に沿ってスライド操作自在に配置されており、スライド操作部材 12 を矢印 X で示されるように進退操作することにより、可撓性シース 1 内で操作ワイヤー 2 が進退して、矢印 Y で示されるように可撓性シース 1 の先端で先端作動部材 3 を開閉させることができる。スライド操作部材 12 に取り付けられている接続端子 14 には、図示されていない高周波電源コードを接続することができ、接続端子 14 から操作ワイヤー 2 を介して先端作動部材 3 に高周波電流を通電させることができる。ただし、本発明を高周波処置具以外の処置具に適用してもよい。

10

【0011】

操作ワイヤー 2 は、スライド操作部材 12 で可撓性シース 1 内に押し込み操作されると、周囲に自由な空間があるスリット 13 内では腰折れしてしまい、押し込み動作が可撓性シース 1 内方向に伝わらない。そこで、スリット 13 内に位置する部分では、操作ワイヤー 2 の腰折れを防止するための腰折防止部材 5 が操作ワイヤー 2 と共に移動するように操作ワイヤー 2 に固着されている。腰折防止部材 5 は、この実施の形態では操作ワイヤー 2 外周に被嵌固着された金属パイプ（例えば、ステンレスパイプ）である。ただし、腰折防止部材 5 が、操作ワイヤー 2 の基端に直列に接続固着された金属ロッド（例えば、ステンレスロッド）等であってもよい。

20

【0012】

15 は、腰折防止部材 5 の進退動作に対して摩擦抵抗を付与するように、潤滑性を有する例えばフッ素樹脂又はポリアセタール樹脂等のようなプラスチック材料により形成された摩擦抵抗付与体であり、操作部本体 11 に固定環 16 で固定されている。図 1 はその部分を拡大して示しており、図 1 における A - A 線で切断された断面図である図 3 に示されるように、摩擦抵抗付与体 15 の先端側の部分は、操作部本体 11 の先端側の部分に形成された断面形状が U 状の係合溝 17 内に嵌め込まれている。そして、係合溝 17 内に生じる空間を塞ぐように係合溝 17 内に押圧片 21 が嵌め込まれていて、その外側を囲んで取り付けられた固定環 16 により押圧片 21 が係合溝 17 内から離脱しないように押さえられている。

30

【0013】

図 1 に示されるように、摩擦抵抗付与体 15 の先端部分に側方（径方向）に突出して形成された鉤状部 15a は、操作部本体 11 の係合溝 17 内に形成された嵌込溝 19 に係合しており、それによって、摩擦抵抗付与体 15 が操作部本体 11 に対し移動しないように固定された状態になっている。また、可撓性シース 1 の基端に設けられているシース基端口金 6 も、その基端部分に側方（径方向）に突出して形成された鉤状部 6a が、操作部本体 11 の係合溝 17 内に形成された第 2 の嵌込溝 20 に係合しており、それによって、シース基端口金 6 が操作部本体 11 に対し移動しないように固定された状態になっている。

【0014】

押圧片 21 は、係合溝 17 内の長手方向の全範囲に嵌め込まれていて、シース基端口金 6 が係合溝 17 内から離脱することも規制しており、プラスチック材により略円筒状に形成されて係合溝 17 内から押圧片 21 が脱落するのを規制している固定環 16 は、小さな段差部 Z で操作部本体 11 及び押圧片 21 と各々抜け方向に当接して、強制的に変形させない限り操作部本体 11 から外れないようになっている。また、押圧片 21 には、B - B 線で切断された断面図である図 4 に示されるように、先端側の部分にすり割り 22 が形成されていて、固定環 16 を着脱する際に押圧片 21 が変形し易いよう考慮されている。

40

【0015】

摩擦抵抗付与体 15 は、先端側（図 1 において左側）以外の部分がスリット 13 内に延出した状態になっている。図 5 は、その部分の C - C 線切断面図である。摩擦抵抗付与体 15 は全体として略円筒状に形成されていて、その中心軸位置には、腰折防止部材 5 がき

50

つくスライド可能に通される摩擦抵抗付与孔 2 4 が貫通形成されている。

そのような摩擦抵抗付与孔 2 4 は、摩擦抵抗付与体 1 5 の素材ロッドにドリル加工で穿設されており、操作ワイヤー 2 に被嵌固着されている腰折防止部材 5 の外径がそのドリルの外径と同径に形成されている。逆に言えば、摩擦抵抗付与孔 2 4 を穿設するのに腰折防止部材 5 の外径と同径のドリルが用いられている。その結果、プラスチック材にドリル加工で穿設された摩擦抵抗付与孔 2 4 は加工後に径が僅かに（例えば 0.01 mm 程度）収縮し、その摩擦抵抗付与孔 2 4 内に腰折防止部材 5 をきつく挿通配置することにより、腰折防止部材 5 の進退動作に対して適度な摩擦抵抗が変動なく安定して付与され、その製造は非常に簡単でしかも再現性がよい。

【0016】

このようにして、本発明の内視鏡用処置具においては、操作ワイヤー 2 に固着されている腰折防止部材 5 に摩擦抵抗が付与されていることにより、使用時に先端作動部材 3 をその時々における所望の最適の状態（例えば、所望の開き角度）に静止させることができる。

なお、腰折防止部材 5 の進退動作に対して適度な摩擦抵抗を付与するためには、摩擦抵抗付与孔 2 4 の長さが腰折防止部材 5 の直径（即ち、摩擦抵抗付与孔 2 4 の直径）の 5 ~ 50 倍程度の範囲にあるとよく、10 ~ 30 倍程度の範囲にあればより安定した摩擦抵抗が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本発明の実施の形態の内視鏡用処置具の、摩擦抵抗付与体付近の拡大側面断面図。

【図 2】本発明の実施の形態の内視鏡用処置具の全体構成図。

【図 3】本発明の実施の形態において、図 1 の A - A 線で切断した断面図。

【図 4】本発明の実施の形態において、図 1 の B - B 線で切断した断面図。

【図 5】本発明の実施の形態において、図 1 の C - C 線で切断した断面図。

【符号の説明】

【0018】

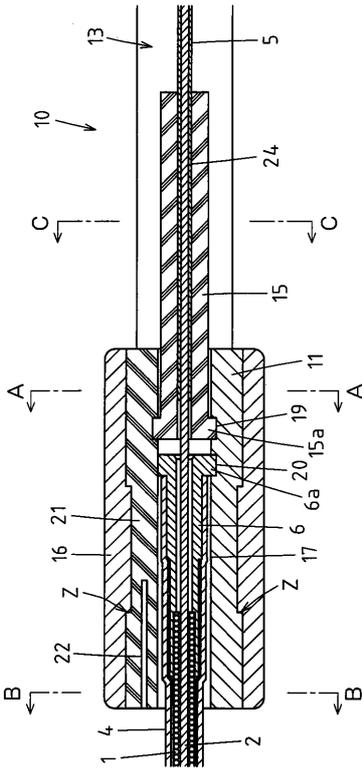
- 1 ... 可撓性シース
- 2 ... 操作ワイヤー
- 3 ... 先端作動部材
- 5 ... 腰折防止部材
- 10 ... 操作部
- 11 ... 操作部本体
- 15 ... 摩擦抵抗付与体
- 17 ... 係合溝
- 24 ... 摩擦抵抗付与孔

10

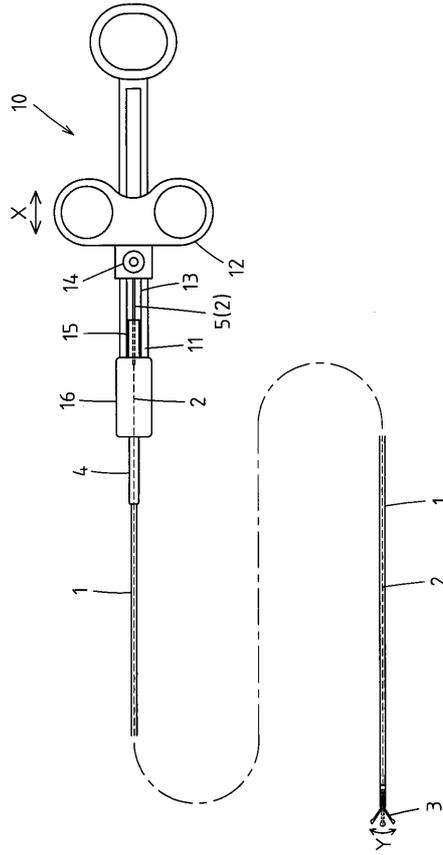
20

30

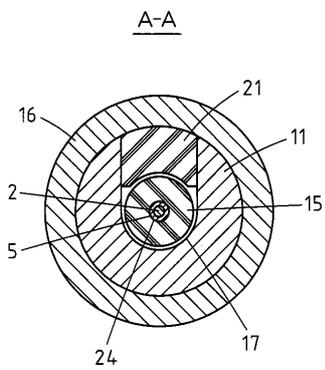
【 図 1 】



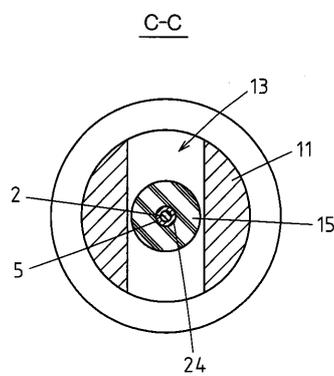
【 図 2 】



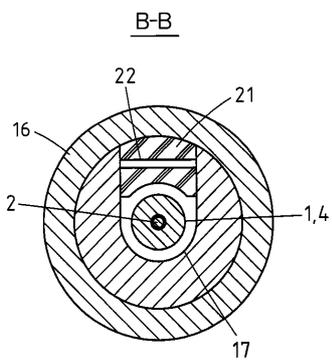
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2009240747A	公开(公告)日	2009-10-22
申请号	JP2008116265	申请日	2008-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村誠 西村幸		
发明人	西村 誠 西村 幸		
IPC分类号	A61B17/28 A61B18/12		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/39		
F-TERM分类号	4C160/GG30 4C160/KK15 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供用户友好的治疗仪器，其可以对操作线的向前/向后动作施加稳定的摩擦阻力。ŽSOLUTION：治疗仪器设置有管状或杆状防屈曲构件5，其固定到操作线2的后端附近，以防止操作线2弯曲，并且施加摩擦阻力主体15由润滑剂塑料材料制成并固定地设置在操作部分10上，并且其中以紧密可滑动的方式形成有防屈曲构件5穿过的摩擦阻力施加孔24。Ž

