

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338300号
(P4338300)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/22 (2006.01)

A 6 1 B 17/22 3 1 0

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 A

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 0

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-322146 (P2000-322146)
 (22) 出願日 平成12年10月23日(2000.10.23)
 (65) 公開番号 特開2002-125978 (P2002-125978A)
 (43) 公開日 平成14年5月8日(2002.5.8)
 審査請求日 平成19年9月11日(2007.9.11)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 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 武山 敦史

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】

操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通配置されている内部空間を經由して先端側の開口に連通する注液口が基端側に設けられたシース部ユニットと、上記操作ワイヤを基端側から進退操作するための操作部ユニットとが着脱自在に連結された内視鏡用処置具において、

上記注液口から注入された液体が上記シース部ユニットの基端部から漏出するのを阻止するためのシール手段を、上記シース部ユニットの基端面と上記操作部ユニットの先端面との間に挟み付けられて潰される状態に上記操作部ユニット側に設けて、上記シース部ユニットが上記操作部ユニットに取り付けられた状態では、上記シール手段が上記シース部
 ユニット側から圧迫されることにより上記操作ワイヤの外周面に密接し、上記シース部ユニットの基端部がシールされた状態になることを特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

上記シール手段が弾力性のある環状体であり、上記シース部ユニットを上記操作部ユニットに連結する際には、上記操作ワイヤの基端部分が上記シール手段内を通過する請求項 1 記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡用処置具に関する。

20

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

例えば内視鏡用の高周波スネア、高周波切開具、或いはバスケット型異物回収具等のような内視鏡用処置具においては、可撓性シース内に操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通配置されたシース部ユニットと、その操作ワイヤを基端側から進退操作するための操作部ユニットとが着脱自在に連結された構成になっている。

【 0 0 0 3 】

そして、そのような内視鏡用処置具においては、シース部ユニットの内部空間を経由して先端側の開口に連通する注液口がシース部ユニットの基端側に設けられており、注液口から注入された液体がシース部ユニットの基端部から漏出するのを阻止するためのシール用

10

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上述のような内視鏡用処置具のシース部ユニットは一般に耐久性が乏しく、また患者間の感染防止等の見地からも比較的早期に使い捨てられ、操作部ユニットはそのような問題がないことから長期にわたって繰り返し使用される場合が多い。

【 0 0 0 5 】

したがって、シース部ユニットは使い捨てても無駄が少ないようにできるだけ低コストの構造にすべきであるが、シース部ユニットの基端部をシールするシール部材は、操作ワイヤの外周面に密着させる必要もあることからシース部ユニットに配置されている。そのため、シール部材の部品コストとシール部材を配置するための構造に要するコストがシース部ユニットと共に使い捨てられてしまっていた。

20

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、シース部ユニットと操作部ユニットとが着脱自在な内視鏡用処置具において、シール部材に関連する部分がシース部ユニットと共に使い捨てられないようにして、シース部ユニットを使い捨てた場合のロスを少なくす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。

【 0 0 0 7 】

【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、操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通配置されている内部空間を経由して先端側の開口に連通する注液口が基端側に設けられたシース部ユニットと、操作ワイヤを基端側から進退操作するための操作部ユニットとが着脱自在に連結された内視鏡用処置具において、注液口から注入された液体がシース部ユニットの基端部から漏出するのを阻止するためのシール手段を操作部ユニット側に設けて、シース部ユニットが操作部ユニットに取り付けられた状態では、シール手段がシース部ユニット側から圧迫されることにより操作ワイヤの外周面に密接し、シース部ユニットの基端部がシールされた状態になるようにしたものである。

30

【 0 0 0 8 】

なお、シール手段を弾力性のある環状体で形成し、シース部ユニットを操作部ユニットに連結する際には、操作ワイヤの基端部分がシール手段内を通過するようにするとよい。

40

【 0 0 0 9 】

そして、シール手段が、シース部ユニットの基端面と操作部ユニットの先端面との間に挟み付けられて潰されるように配置されてもよく、或いは、シール手段が、操作部ユニットを構成する弾力性のある部材によって形成されて、シース部ユニットによって縮径方向に押し潰されるように配置されてもよい。

【 0 0 1 0 】

【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 2 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具を示しており、この実施例は、本発明を内視鏡用異物回収バスケットに適用した例を示している。

50

【 0 0 1 1 】

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可撓性のシース 1 1 は、例えば四フッ化エチレン樹脂製チューブによって形成されており、その内部には、操作ワイヤ 1 2 が軸線方向に進退自在に緩く挿通配置されている。

【 0 0 1 2 】

シース 1 1 の先端は単純に開口しており、そこから出入りする操作ワイヤ 1 2 の先端部分に、複数の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケット 1 3 が連結されている。

【 0 0 1 3 】

バスケット 1 3 は、シース 1 1 外においては弾性ワイヤの弾性によって図 2 に示されるようにかご状に膨らみ、操作ワイヤ 1 2 によってシース 1 1 内に引き込まれると弾性変形して窄まる。

10

【 0 0 1 4 】

シース 1 1 の基端に取り付けられたシース基端口金 1 4 には、シース 1 1 内に液を注入するための注液口 1 5 が側方に突設されていて、注液口 1 5 はシース 1 1 の内部空間を經由してシース 1 1 の先端開口に連通している。

【 0 0 1 5 】

このシース基端口金 1 4 の部分を含めて、シース 1 1、操作ワイヤ 1 2 及びバスケット 1 3 が一つのユニット（シース部ユニット 1 0）として操作部ユニット 2 0 に対して着脱自在に構成されている。

【 0 0 1 6 】

20

操作部ユニット 2 0 は、操作部本体 2 1 に対してスライド自在に取り付けられたスライダー 2 2 に、操作ワイヤ 1 2 の基端を固定するためのワイヤ固定ネジ 2 3 が配置され、操作部本体 2 1 の先端に配置されたシース固定ナット 2 4 によって、シース部ユニット 1 0 との連結が行われるようになっている。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、シース部ユニット 1 0 と操作部ユニット 2 0 とが連結されていない状態の連結部付近を示しており、シース固定ナット 2 4 は、操作部本体 2 1 の先端部分に形成された円周溝 2 5 に係合して、軸線周りに回転自在であるが軸線方向には操作部本内 2 1 から外れないようになっている。

【 0 0 1 8 】

30

シース固定ナット 2 4 の先側近傍部分の内周面には、シース基端口金 1 4 の基端に形成された雄ネジ部 1 6 と螺合する雌ネジ部 2 6 が形成されている。また、シース固定ナット 2 4 内には、例えばシリコンゴム等のように弾力性のある材料からなるシール用の O リング 2 7 が、シース固定ナット 2 4 内から落下しないように嵌め込まれている。ただし O リング 2 7 は、弾力的に変形させることによりシース固定ナット 2 4 に対して着脱することができる。

【 0 0 1 9 】

操作ワイヤ 1 2 がシース基端口金 1 4 内から突出して露出する部分には、例えばステンレス鋼管製の補強パイプ 1 2 a が被覆されており、その突端には、ワイヤ固定ネジ 2 3 による固定部からの抜け止め用として機能する太径部 1 2 b が形成されている。

40

【 0 0 2 0 】

そして O リング 2 7 は、シース部ユニット 1 0 を操作部ユニット 2 0 に連結する際には、内部を操作ワイヤ 1 2 の抜け止め用太径部 1 2 b が通過することができる内径寸法に形成されている。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、シース部ユニット 1 0 と操作部ユニット 2 0 とが連結された状態の連結部付近を示しており、シース基端口金 1 4 の雄ネジ部 1 6 にシース固定ナット 2 4 の雌ネジ部 2 6 を螺合させることにより、シース基端口金 1 4 の基端面がシース固定ナット 2 4 内に引き込まれ、操作部本体 2 1 の先端面とシース基端口金 1 4 の基端面との間に O リング 2 7 が挟み付けられて潰された状態になる。

50

【 0 0 2 2 】

すると、Ｏリング２７の外周部はシース固定ナット２４の内周面に圧接してそれより広がることができないので、シース固定ナット２４が締め込まれるのにつれてＯリング２７の内径が縮径し、操作ワイヤ１２の補強パイプ１２ａの外周面にＯリング２７が密着する状態になる。その結果、操作ワイヤ１２は、補強パイプ１２ａの外周面がＯリング２７によりシールされた状態で軸線方向に移動自在な状態になる。

【 0 0 2 3 】

このようにして、シース部ユニット１０と操作部ユニット２０とが機械的にしっかりと連結されるのと同時に、シース基端口金１４の基端部がＯリング２７によって確実にシールされ、注液口１５から注入された液は操作部ユニット２０との連結部で漏れ出すことなくシース１１の先端へ送られる。

10

【 0 0 2 4 】

図４は、本発明の参考例のシース部ユニット１０と操作部ユニット２０との連結部を示しており、連結部をシールする部材としてＯリングに代えて、操作部本体２１の先端部分に一体化された弾力性のあるテーパ筒状部材１２７を用いたものである。テーパ筒状部材１２７は、テーパ孔状に形成されたシース基端口金１４の基端部内周面に嵌まるように構成されている。

【 0 0 2 5 】

その結果、シース基端口金１４の雄ネジ部１６にシース固定ナット２４の雌ネジ部２６を螺合させることにより、テーパ筒状部材１２７の外周面がシース基端口金１４のテーパ面に密着すると同時に、テーパ筒状部材１２７の先端部分が縮径方向に押し潰されて補強パイプ１２ａの外周面に密着し、第１の実施例のＯリング２７と同様に作用する。

20

【 0 0 2 6 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばバスケット１３部分がポリープ切除用のスネアループであってもよく、或いはシース１１の側面から導電ワイヤを露出させた高周波切開具等であってもよい。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、シース部ユニットに設けられた注液口から注入された液体がシース部ユニットの基端部から漏出するのを阻止するためのシール手段を操作部ユニット側に設けたことにより、シース部ユニットを使い捨てた場合の口スを少なくすることができ、シース部ユニットが操作部ユニットに取り付けられた状態では、シール手段がシース部ユニット側から圧迫されることにより操作ワイヤの外周面に密着して、シース部ユニットの基端部分を完全にシールした状態にすることができる。

30

【 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シース部ユニットと操作部ユニットとの連結部が分離した状態の側面断面図である。

【 図 ２ 】 本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の側面図である。

【 図 ３ 】 本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具のシース部ユニットと操作部ユニットとの連結部が連結された状態の側面断面図である。

40

【 図 ４ 】 本発明の参考例の内視鏡用処置具のシース部ユニットと操作部ユニットとの連結部が連結された状態の側面断面図である。

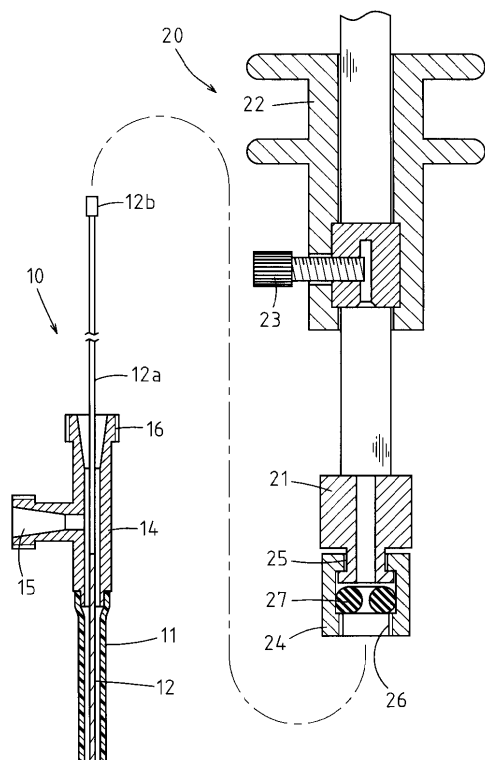
【 符号の説明 】

- １０ シース部ユニット
- １１ シース
- １２ 操作ワイヤ
- １２ａ 補強パイプ
- １４ シース基端口金
- １５ 注液口
- １５ 雄ネジ部

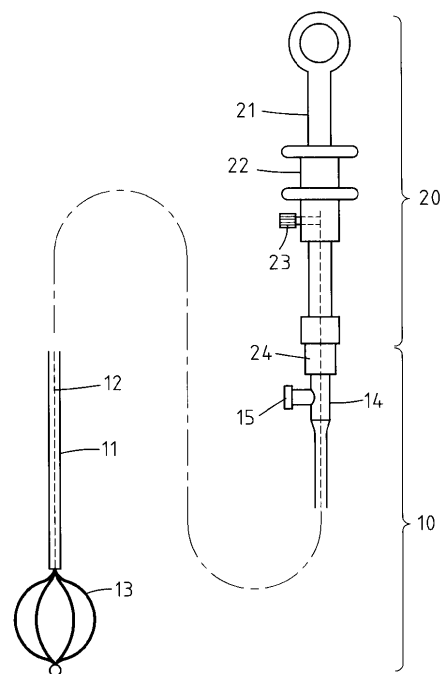
50

- 20 操作部ユニット
- 21 操作部本体
- 24 シース固定ナット
- 26 雌ネジ部
- 27 Oリング (Oリング)
- 127 テーパ筒状部材 (Oリング)

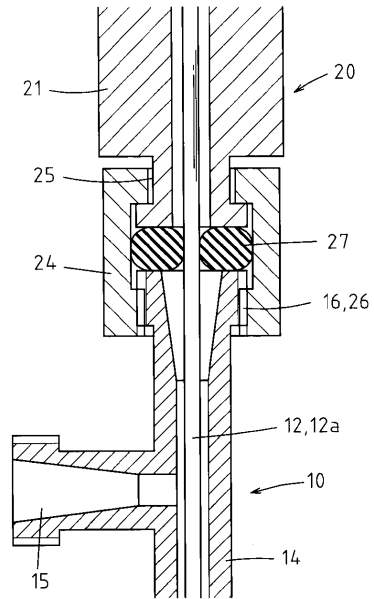
【図1】



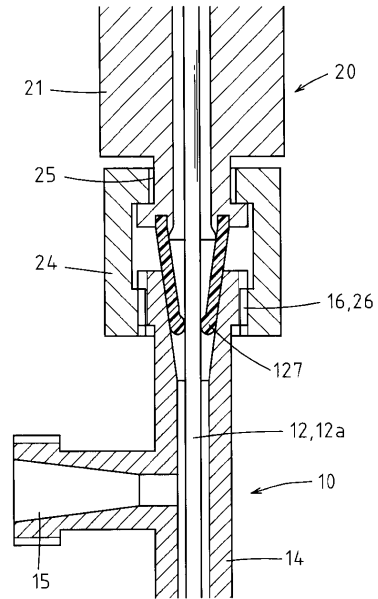
【図2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 2 1 7 8 3 1 (J P , A)
特開昭 6 2 - 1 9 4 8 4 7 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 4 7 3 9 0 (J P , A)
特開平 0 9 - 2 9 9 3 7 7 (J P , A)
実開平 0 5 - 0 8 7 3 8 5 (J P , U)
特表平 0 3 - 5 0 1 2 1 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 17/22

A61B 1/00

A61B 18/12

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4338300B2	公开(公告)日	2009-10-07
申请号	JP2000322146	申请日	2000-10-23
[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)	HOYA株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B17/221 A61B1/00 A61B18/12 A61B17/22 A61M39/00		
FI分类号	A61B17/22.310 A61B1/00.334.A A61B17/39.310 A61B1/00.332.Z A61B1/00.632 A61B1/00.716 A61B1/015 A61B1/018.511 A61B1/018.515 A61B17/22 A61B17/94 A61B18/12 A61B18/14 A61M25/00.320.T A61M25/06.580		
F-TERM分类号	4C060/EE22 4C060/EE28 4C060/FF19 4C060/GG30 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK16 4C061/FF42 4C061/FF43 4C061/HH04 4C061/JJ13 4C160/EE22 4C160/EE28 4C160/EE30 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK13 4C160/KK16 4C160/KK57 4C160/KL02 4C160/MM32 4C160/NN06 4C160/NN09 4C161/FF42 4C161/FF43 4C161/HH04 4C161/JJ13 4C167/AA12 4C167/AA33 4C167/AA77 4C167/BB04 4C167/BB05 4C167/BB18 4C167/BB19 4C167/BB33 4C167/CC07 4C167/GG36 4C167/HH20 4C267/AA12 4C267/AA33 4C267/AA77 4C267/BB04 4C267/BB05 4C267/BB18 4C267/BB19 4C267/BB33 4C267/CC07 4C267/GG36 4C267/HH20		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2002125978A		
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，其中护套部分单元和操作部分单元可拆卸地连接，使得与密封构件相关的部分不与护套部分单元一起丢弃，并且损失可以通过增加零件数量来减少。用于防止从液体注入口15注入的液体从护套单元10的基端部泄漏的密封装置27设置在操作单元单元20侧，使得护套单元10被操作在附接到单元单元20的状态下，密封装置27从护套单元10的侧面被按压，以便与操作线12的外周表面紧密接触，并且护套单元10的近端部分被密封我成功了

【 图 1 】

