

(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2008-228951

(P2008-228951A)

(43) 公開日 平成20年10月2日(2008.10.2)

(51) Int.Cl.

A61B 18/12 (2006.01)

F1

A61B 17/39

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-72050 (P2007-72050)
 (22) 出願日 平成19年3月20日 (2007. 3. 20)

(71) 出願人 000113263
 HOYA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 池田 邦利
 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) 4C060 KK06 KK28

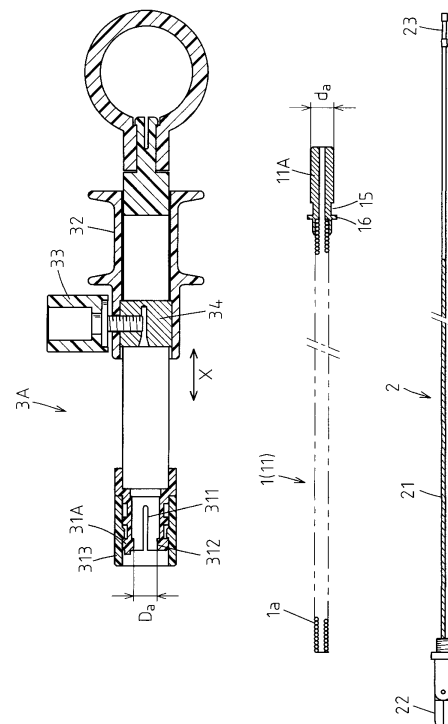
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具システム

(57) 【要約】

【課題】可撓性シースと作動ユニットと操作部ユニットとをユーザーが任意に組み合わせたり組み合わせを解いたりすることができるようにした内視鏡用処置具システムにおいて、可撓性シースとして導電コイルシースが用いられている場合に操作ワイヤに高周波電流が流される可能性がないようにして、システムの過誤連結等による火傷事故発生を防止した安全性の高い内視鏡用処置具システムを提供すること。

【解決手段】導電コイルシース11の基端連結口金11Aは、非高周波用操作部ユニット3Aのシース連結部31Aに対して連結可能であるが高周波用操作部ユニット3Bのシース連結部31Bに対しては連結不能であり、絶縁被覆シース12の基端連結口金12Bは、高周波用操作部ユニット3Bのシース連結部31Bに対して連結可能であるが非高周波用操作部ユニット3Aのシース連結部31Aに対しては連結不能とした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

先端側から内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースと、

上記可撓性シース内に挿脱自在に通される操作ワイヤとその操作ワイヤの進退動作により上記可撓性シースの先端部分において動作するように上記操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材とを有する作動ユニットと、

上記可撓性シースの基端に設けられた基端連結口金が連結 / 分離自在に連結されるシース連結部と上記操作ワイヤの基端に連結された基端連結部材が連結 / 分離自在に連結されるスライド操作部材とを有する操作部ユニットと、

を備えた内視鏡用処置具システムにおいて、

上記可撓性シースとして、導電性金属コイルが外面に露出して配置された導電コイルシースと、電気絶縁性チューブが外面全体を形成する絶縁被覆シースとを設けると共に、

上記操作部ユニットとして、高周波電源コードを接続するための高周波電源接続端子を有していない非高周波用操作部ユニットと、上記高周波電源接続端子を有する高周波用操作部ユニットとを設け、

上記導電コイルシースの基端連結口金は、上記非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが上記高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能であり、

上記絶縁被覆シースの基端連結口金は、上記高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが上記非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能としたことを特徴とする内視鏡用処置具システム。

【請求項 2】

上記導電コイルシースの基端連結口金と、上記絶縁被覆シースの基端連結口金とでは、断面形状が同じで径が相違している請求項 1 記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 3】

上記導電コイルシースの基端連結口金と、上記絶縁被覆シースの基端連結口金とで、断面形状が相違している請求項 1 記載の内視鏡用処置具システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡用処置具システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用処置具システムとして、可撓性シースと作動ユニット（即ち、先端処置部材とそれに連結された操作ワイヤのユニット）と操作部ユニットとを、ユーザーが任意に組み合わせたり組み合わせを解いたりすることができるようにしたものがある。そのような内視鏡用処置具システムは清掃や修理が便利だけでなく、準備する部材の重複を避けることができるので経済性が高い（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開平 10 - 309284

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上述のようなユニット組み合わせ方式の内視鏡用処置具システムにおいては、導電性金属コイルが外面に露出して配置された導電コイルシースが、高周波処置を行わない処置のために準備され、電気絶縁性チューブが外面全体に被覆された絶縁被覆シースが高周波処置を行うための可撓性シースとして準備されている。

【0004】

そして、一種類の操作部で高周波処置を行ったり行わなかったりするので、操作部には高周波電源コードを接続するための高周波電源接続端子が必ず設けられていて、高周波処置を行う場合にのみ高周波電源接続端子に高周波電源コードを接続することになっている

10

20

30

40

50

。

【 0 0 0 5 】

しかし、病院の現場で数多く使用されていると、勘違いや連絡の不備等により、可撓性シースとして導電コイルシースが用いられているのに、高周波電源接続端子に高周波電源コードが接続されて操作ワイヤに高周波電流が流され、導電コイルシースからの漏洩電流によって火傷事故が発生する恐れがあった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、可撓性シースと作動ユニットと操作部ユニットとをユーザーが任意に組み合わせたり組み合わせを解いたりすることができるようにした内視鏡用処置具システムにおいて、可撓性シースとして導電コイルシースが用いられている場合に操作ワイヤに高周波電流が流される可能性がないようにして、システムの過誤連結等による火傷事故発生を防止した安全性の高い内視鏡用処置具システム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 7 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具システムは、先端側から内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースと、可撓性シース内に挿脱自在に通される操作ワイヤとその操作ワイヤの進退動作により可撓性シースの先端部分において動作するように操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材とを有する作動ユニットと、可撓性シースの基端に設けられた基端連結口金が連結 / 分離自在に連結されるシース連結部と操作ワイヤの基端に連結された基端連結部材が連結 / 分離自在に連結されるスライド操作部材とを有する操作部ユニットと、を備えた内視鏡用処置具システムにおいて、可撓性シースとして、導電性金属コイルが外面に露出して配置された導電コイルシースと、電気絶縁性チューブが外面全体を形成する絶縁被覆シースとを設けると共に、操作部ユニットとして、高周波電源コードを接続するための高周波電源接続端子を有していない非高周波用操作部ユニットと、高周波電源接続端子を有する高周波用操作部ユニットとを設け、導電コイルシースの基端連結口金は、非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能であり、絶縁被覆シースの基端連結口金は、高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能としたものである。

【 0 0 0 8 】

なお、導電コイルシースの基端連結口金と、絶縁被覆シースの基端連結口金とで、断面形状が同じで径が相違していてもよく、或いは断面形状が相違していてもよい。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、可撓性シースと作動ユニットと操作部ユニットとをユーザーが任意に組み合わせたり組み合わせを解いたりすることができ、しかも、導電コイルシースの基端連結口金は、非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能であり、絶縁被覆シースの基端連結口金は、高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能なので、可撓性シースとして導電コイルシースが用いられている場合には操作ワイヤに高周波電流が流される可能性がなく、システムの過誤連結等による火傷事故発生を完全に防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

先端側から内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースと、可撓性シース内に挿脱自在に通される操作ワイヤとその操作ワイヤの進退動作により可撓性シースの先端部分において動作するように操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材とを有する作動ユニットと、可撓性シースの基端に設けられた基端連結口金が連結 / 分離自在に連結されるシース連結部と操作ワイヤの基端に連結された基端連結部材が連結 / 分離自在に連結されるスライド操作部材とを有する操作部ユニットと、を備えた内視鏡用処置具システム

において、可撓性シースとして、導電性金属コイルが外面に露出して配置された導電コイルシースと、電気絶縁性チューブが外面全体を形成する絶縁被覆シースとを設けると共に、操作部ユニットとして、高周波電源コードを接続するための高周波電源接続端子を有していない非高周波用操作部ユニットと、高周波電源接続端子を有する高周波用操作部ユニットとを設け、導電コイルシースの基端連結口金は、非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能であり、絶縁被覆シースの基端連結口金は、高周波用操作部ユニットのシース連結部に対して連結可能であるが非高周波用操作部ユニットのシース連結部に対しては連結不能とする。

【実施例】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、本発明の内視鏡用処置具システムを構成する非高周波処置のためのユニットの組み合わせを示している。

【0012】

1は、先端側から内視鏡の処置具挿通チャンネル（図示せず）に挿脱される可撓性シースであり、導電性金属コイル1aがそのまま外面に露出する状態に設けられた導電コイルシース11により形成されている。

【0013】

導電コイルシース11の基端には、非高周波用操作部ユニット3Aに連結するための剛体からなる非高周波用基端連結口金11Aが取り付けられている。円筒状に形成された非高周波用基端連結口金11Aの差し込み部の直径は d_a である。15は、差し込み部より小径の括れ部、16は、差し込み部より大径の鰐部である。

【0014】

2は、可撓性シース1内に挿脱自在に通される操作ワイヤ21と、その操作ワイヤ21の進退動作により可撓性シース1の先端部分において動作するように操作ワイヤ21の先端に連結された先端処置部材22とを有する作動ユニットである。操作ワイヤ21の基端には、操作部ユニット（非高周波用操作部ユニット3A及び高周波用操作部ユニット3Bの双方）に連結可能な基端連結部材23が取り付けられている。

【0015】

非高周波用操作部ユニット3Aには、導電コイルシース11の基端に設けられた非高周波用基端連結口金11Aが連結／分離自在に連結される非高周波用シース連結部31Aが設けられている。

【0016】

プラスチック材により筒状に形成された非高周波用シース連結部31Aは、先側（図において左側）から複数のスリット311で分割されていて、その軸線位置に非高周波用基端連結口金11Aが差し込まれる。

【0017】

非高周波用シース連結部31Aの開口部には、非高周波用基端連結口金11Aの差し込み部が納まる内部空間より僅かに小径の抜け止め部312が形成されている。その抜け止め部312の内径 D_a は、非高周波用基端連結口金11Aの差し込み部の直径 d_a より僅かに大きく形成されている。即ち、 $D_a > d_a$ である。

【0018】

そして、非高周波用シース連結部31Aの外周を囲んで軸線周りに回転自在に取り付けられた締め環313を回転させると、非高周波用シース連結部31Aが窄まった状態に弾性変形し、締め環313を逆回転させれば非高周波用シース連結部31Aは元の状態に戻る。そのような機構は、特許文献1（段落〔0020〕～〔0022〕）等により公知のものなので、詳細な説明は省略する。

【0019】

このような構成により、図2に示されるように、導電コイルシース11の非高周波用基

10

20

30

40

50

端連結口金 1 1 A を非高周波用操作部ユニット 3 A の非高周波用シース連結部 3 1 A に差し込んで締め環 3 1 3 を回転させれば、非高周波用シース連結部 3 1 A の抜け止め部 3 1 2 が窄まって非高周波用基端連結口金 1 1 A の括れ部 1 5 に食い込んだ状態になり、導電コイルシース 1 1 が非高周波用操作部ユニット 3 A に連結された状態になる。

【 0 0 2 0 】

図 1 に戻って、3 2 は、操作ワイヤ 2 1 を軸線方向に進退操作するために非高周波用操作部ユニット 3 A に設けられたスライド操作部材であり、操作ワイヤ 2 1 の基端に連結された基端連結部材 2 3 が連結 / 分離自在に連結されて、矢印 X 方向にスライド操作することができる。

【 0 0 2 1 】

3 3 は、スライド操作部材 3 2 と一体にスライドするワイヤ連結部材 3 4 に操作ワイヤ 2 1 の基端連結部材 2 3 を押圧固定するために、手動でねじ込み / 開放自在なワイヤ固定ねじ部材である。高周波電源コードを接続するための高周波電源接続端子は非高周波用操作部ユニット 3 A には設けられていない。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、本発明の内視鏡用処置具システムを構成する高周波処置のためのユニットの組み合わせを示しており、可撓性シース 1 として、電気絶縁性チューブ 1 2 b が外面全体を形成する絶縁被覆シース 1 2 が用いられている。1 2 a は、その内側に配置された導電性金属コイルであるが、外表面には露出してない。

【 0 0 2 3 】

絶縁被覆シース 1 2 の基端には、高周波用操作部ユニット 3 B に連結するための剛体からなる高周波用基端連結口金 1 2 B が取り付けられている。円筒状に形成された高周波用基端連結口金 1 2 B の差し込み部の直径は d_b である。1 5 は括れ部、1 6 は鉋部である。

【 0 0 2 4 】

2 は、図 1 に示されている作動ユニット 2 と同様の作動ユニット 2 であり、操作ワイヤ 2 1 の基端には、非高周波用操作部ユニット 3 A 及び高周波用操作部ユニット 3 B の双方に連結可能な基端連結部材 2 3 が取り付けられている。

【 0 0 2 5 】

高周波用操作部ユニット 3 B には、絶縁被覆シース 1 2 の基端に設けられた高周波用基端連結口金 1 2 B が連結 / 分離自在に連結される高周波用シース連結部 3 1 B が設けられている。

【 0 0 2 6 】

高周波用シース連結部 3 1 B は、非高周波用シース連結部 3 1 A と同様に、先側から複数のスリット 3 1 1 で分割されていて、その軸線位置に高周波用基端連結口金 1 2 B が差し込まれる。3 1 3 は締め環である。

【 0 0 2 7 】

高周波用シース連結部 3 1 B の開口部には、高周波用基端連結口金 1 2 B の差し込み部が納まる内部空間より僅かに小径の抜け止め部 3 1 2 が形成されている。その抜け止め部 3 1 2 の内径 D_b は、高周波用基端連結口金 1 2 B の差し込み部の直径 d_b より僅かに大きく、非高周波用基端連結口金 1 1 A の差し込み部の直径 d_a より小さく形成されている。したがって、 $D_a > d_a > D_b > d_b$ である。

【 0 0 2 8 】

このような構成により、高周波用基端連結口金 1 2 B を高周波用シース連結部 3 1 B に差し込んで締め環 3 1 3 を回転させれば、図 2 に示される非高周波処置のためのユニットの場合と同様に、高周波用シース連結部 3 1 B の抜け止め部 3 1 2 が窄まって高周波用基端連結口金 1 2 B の括れ部 1 5 に食い込んだ状態になり、絶縁被覆シース 1 2 が高周波用操作部ユニット 3 B に連結された状態になる。

【 0 0 2 9 】

図 3 に示される 3 2 と 3 3 は、図 1 に示される非高周波用操作部ユニット 3 A の場合と

10

20

30

40

50

同様のスライド操作部材とワイヤ固定ねじ部材である。ただし、高周波用操作部ユニット 3 B のワイヤ固定ねじ部材 3 3 の筒状部内には、高周波電源コード（図示せず）を接続するための高周波電源接続端子 3 5 が設けられていて、そこに高周波電源コードを接続することにより操作ワイヤ 2 1 に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 3 0 】

このようなシステム全体の構成においては、図 4 に示されるように、図 1 に示される導電コイルシース 1 1 を図 3 に示される高周波用操作部ユニット 3 B に接続しようとしても、導電コイルシース 1 1 の非高周波用基端連結口金 1 1 A の差し込み部の直径 d_a が高周波用操作部ユニット 3 B の高周波用シース連結部 3 1 B の抜け止め部 3 1 2 の内径 D_b より大きい（即ち、 $d_a > D_b$ ）ので、非高周波用基端連結口金 1 1 A を高周波用シース連結部 3 1 B に差し込むことができない。したがって、導電コイルシース 1 1 は高周波用操作部ユニット 3 B に連結することができない。

10

【 0 0 3 1 】

また、図 5 に示されるように、図 3 に示される絶縁被覆シース 1 2 を図 1 に示される非高周波用操作部ユニット 3 A に接続しようとしても、 $D_a > d_b$ なので、高周波用基端連結口金 1 2 B が非高周波用シース連結部 3 1 A の抜け止め部 3 1 2 の孔に対し細すぎて非高周波用シース連結部 3 1 A に固定することができない。したがって、絶縁被覆シース 1 2 は非高周波用操作部ユニット 3 A に連結することができない。

【 0 0 3 2 】

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、非高周波用基端連結口金 1 1 A と高周波用基端連結口金 1 2 B の各差し込み部の断面形状、及びそれに対応する非高周波用シース連結部 3 1 A と高周波用シース連結部 3 1 B の各抜け止め部 3 1 2 の断面形状を、図 6 に示されるように、正方形とそれとほぼ同サイズの正六角形等にすることで互換性をなくしたり、図 7 に示されるように、正円形とそれより細くて長い長円形等にするなどで互換性をなくす等、形状の相違によって互換性をなくすようにしてもよい。これらの場合には、非高周波用基端連結口金 1 1 A が高周波用シース連結部 3 1 B に差し込み不能で、且つ高周波用基端連結口金 1 2 B が非高周波用シース連結部 3 1 A に差し込み不能とすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 3 】

30

【図 1】本発明の実施例の非高周波処置のためのユニットの組み合わせを示す側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例の非高周波処置のためのユニットの連結状態を示す側面断面図である。

【図 3】本発明の実施例の高周波処置のためのユニットの組み合わせを示す側面断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡用処置具システムにおいて、導電コイルシースを高周波用操作部ユニットに連結することができない状態を示す側面断面図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡用処置具システムにおいて、絶縁被覆シースを非高周波用操作部ユニットに連結することができない状態を示す側面断面図である。

40

【図 6】本発明の変形例のシースと操作部との連結部の断面形状を示す略示図である。

【図 7】本発明の第 2 の変形例のシースと操作部との連結部の断面形状を示す略示図である。

【符号の説明】

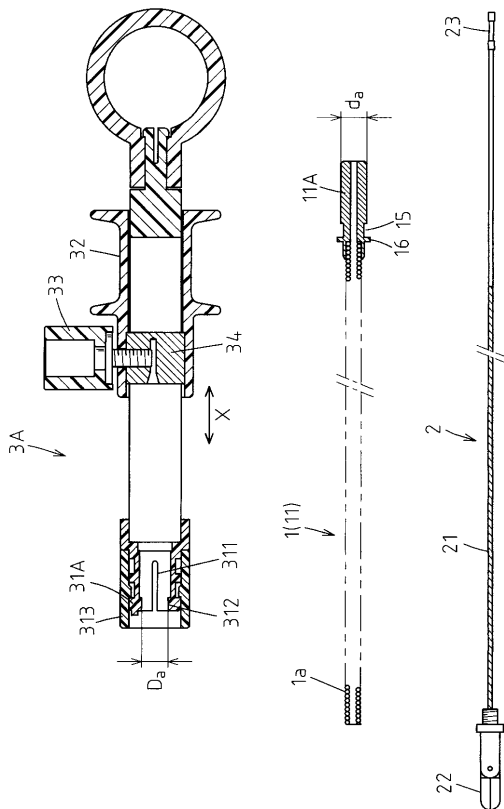
【 0 0 3 4 】

- 1 可撓性シース
- 2 作動ユニット
- 3 A 非高周波用操作部ユニット
- 3 B 高周波用操作部ユニット
- 1 1 導電コイルシース

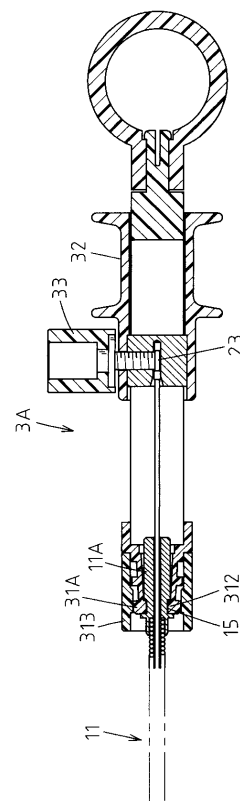
50

- 1 1 A 非高周波用基端連結口金
- 1 2 絶縁被覆シース
- 1 2 B 高周波用基端連結口金
- 2 1 操作ワイヤ
- 2 2 先端処置部材
- 2 3 基端連結部材
- 3 1 A 非高周波用シース連結部
- 3 1 B 高周波用シース連結部
- 3 2 スライド操作部材
- 3 5 高周波電源接続端子
- 3 1 2 抜け止め部

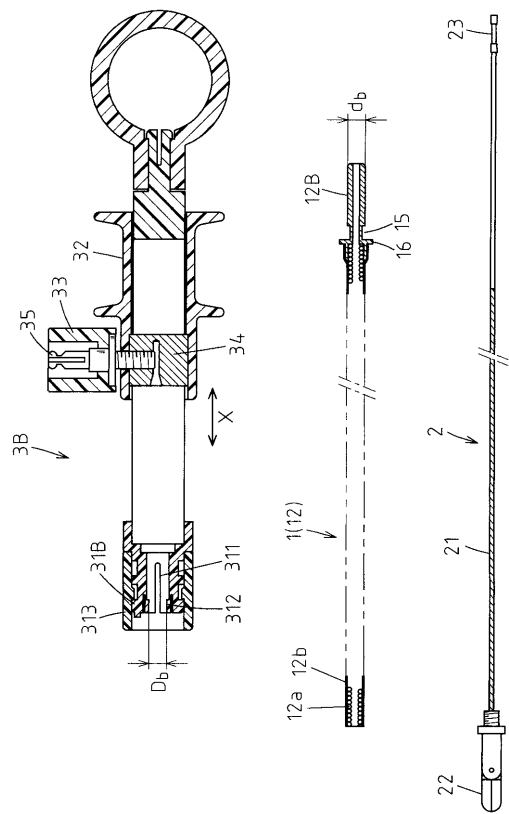
【図 1】



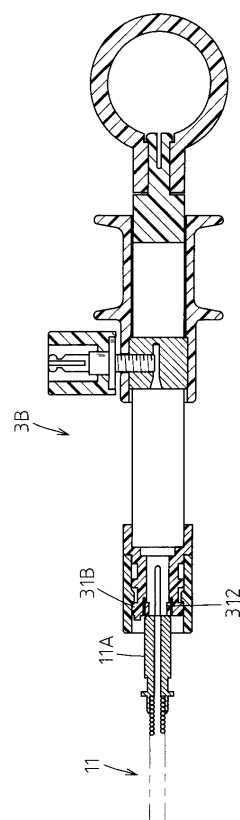
【図 2】



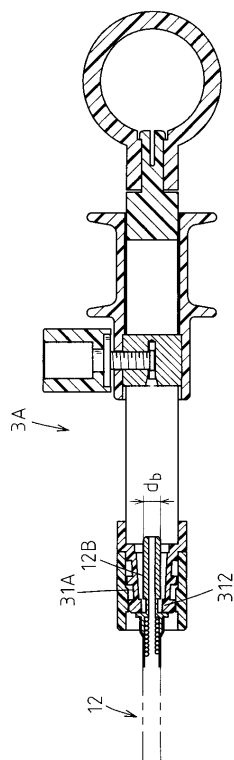
【 図 3 】



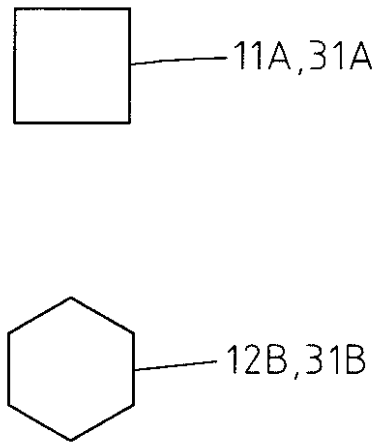
【 図 4 】



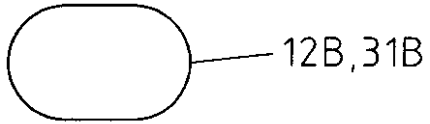
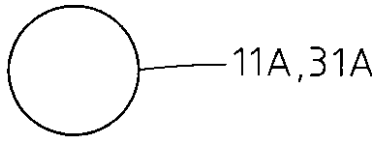
【 図 5 】



【 図 6 】



【図 7】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪系统		
公开(公告)号	JP2008228951A	公开(公告)日	2008-10-02
申请号	JP2007072050	申请日	2007-03-20
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	池田邦利		
发明人	池田 邦利		
IPC分类号	A61B18/12		
FI分类号	A61B17/39 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK06 4C060/KK28 4C160/GG29 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在用于内窥镜的治疗仪器系统中，提供一种挠性线圈，即导电线圈护套作为挠性护套，在该系统中，用户可以任意组合和解压挠性护套，操作单元和操作单元。（EN）提供了一种高度安全的内窥镜治疗仪器系统，该系统可防止在使用操作线时向操作线施加高频电流，并防止由于系统连接错误而引起的烧伤事故。 解决方案：导电线圈护套11的近端联接接口11A可连接至非高频操作部分单元3A的护套连接部分31A，但连接至高频操作部分单元3B的护套连接部分31B。绝缘护套12的基端连接嘴12B不能连接，并且可以与高频操作部单元3B的护套连接部31B连接，但是可以与非高频操作部单元3A的护套连接部31A连接。无法连接。[选型图]图1

