

(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2004-188023

(P2004-188023A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 18/12

F I

A61B 17/39 310

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-361321 (P2002-361321)

(22) 出願日 平成14年12月12日 (2002.12.12)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 中村 剛明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ

リンパス光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK10 KK17 KK25

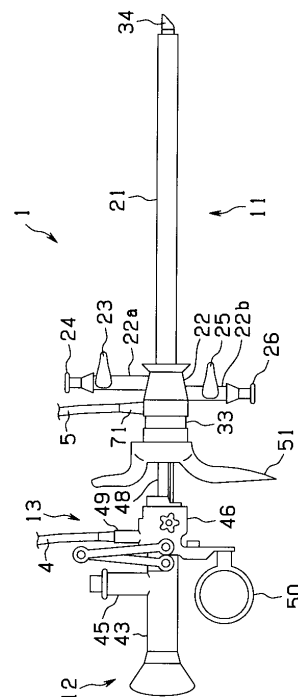
(54) 【発明の名称】 レゼクトスコープ装置

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成で、リターン電流を簡単に回収することが出来、患者に負担をかけることなく円滑且つ確実に病変の処置を行うことのできるレゼクトスコープ装置を提供する。

【解決手段】本発明のレゼクトスコープ装置は、インナースイス31、アウターシース11、スコープ12、電極ユニット14(15)等を有するレゼクトスコープ1と、高周波電源を発生する高周波電源装置2とで構成される。高周波電源装置2は、インナースイス11内を挿通・配置するアクティブ電極としての電極ユニット14(15)に高周波電流を流すように電源を供給して病変の処置を行う。この場合、ケーブル4を接続する電源用コネクタ49と、ケーブル5を接続するリターン電流コネクタ71との間に高周波電源を印加すると、インナースイス31内の導電性の生理食塩水による通電により、高周波電流が流れることになる。これにより、リターン電流を簡単に回収することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体腔内に挿入可能な中空のシースと、
前記シースの内部に配置され、前記体腔内を観察するための内視鏡と、
前記体腔内を処置するための高周波電流を付与可能なアクティブ電極を先端部に有し、前記シースの内部に挿通される処置手段と、
前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に設けられたリターン電極と、
前記アクティブ電極と前記リターン電極との間で通電可能に導電性の液体を前記シースに供給する液体供給手段と、
を具備したことを特徴とするレゼクトスコープ装置。

10

【請求項 2】

体腔内に挿入可能な中空のシースと、
前記シースの内部に配置され、前記体腔内を観察するための内視鏡と、
前記体腔内を処置するための高周波電流を発生可能な高周波発生手段と、
前記高周波発生手段で発生された前記高周波電流を付与可能なアクティブ電極を先端部に有し、前記シースの内部に挿通される処置手段と、
前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に設けられたリターン電極と、
前記アクティブ電極と前記リターン電極との間で通電可能に導電性の液体を前記シースに供給する液体供給手段と、
を具備したことを特徴とするレゼクトスコープ装置。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、生体の体腔内に、処置電極を有する挿入部を挿入し、該処置電極に高周波電流を流すことにより、組織を剥離等の病変処置を行うレゼクトスコープ装置の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、体腔内に挿入部を挿入し、患者等の観察及び診断を治療処置の出来る内視鏡が広く用いられている。この内視鏡には、尿道から膀胱内に挿入し、高周波電流を通電する切除ループ電極器によって、前立腺の切除等の処置ができるように構成されたレゼクトスコープ装置等がある。

30

【0003】

この種の従来の関連技術としては、本件出願人によって提案がなされた、例えば特開昭 62 - 127046 号公報に記載のレゼクトスコープ装置の前立腺剥離器や、特開平 11 - 342135 号公報に記載の処置具がある。

【0004】

前記特開昭 62 - 127046 号公報に記載のレゼクトスコープ装置の前立腺剥離装置は、先端に設けられて前立腺外腺と内腺との間に挿入され、内腺を外腺から剥離する剥離子の少なくとも一部が電気的手段により発熱する正特性サーミスタ（PTC 素子）にて形成され、止血時に PTC 素子に通電して発熱させ、出血場所に剥離子を押当て、凝固止血できるように構成されている。

40

【0005】

このようなレゼクトスコープ装置には、非導電性溶液中で処置が行えるタイプと、導電性溶液中で処理が行えるタイプの 2 つのタイプがある。

【0006】

非導電性溶液中で処理が行えるタイプのレゼクトスコープ装置を用いて前立腺切除等の処置を行う場合、狭い腔内を拡張する灌流液として絶縁性を有する透明な液体を供給して腔を拡張させ、レゼクトスコープのシースを腔内に挿入する。そして、シース内に配置されているスコープで病変部表面の観察を行いながらシースの先端部開口に配置されている電

50

極ユニットの処置電極に高周波電流を通電していた。

【0007】

高周波電流は、処置電極から体内組織を通り、体外に配置された外部電極としての対極板に電流が流れる。術者が操作部の操作で処置電極を進退操作して病変部の処置を行う。

【0008】

一方、導電性溶液中で処置が行えるタイプのレゼクトスコープ装置を用いて前立腺切除等の処置を行う場合、灌流液に導電性液体である生理食塩水等を用いる。そして、導電性を有する液体が充満された体腔内に挿入される細長で中空のシース先端部近傍内にリターン電極が配置され、処置電極からの高周波電流はそのリターン電極を介して回収されるようになっている。

10

【0009】

しかし、非導電性溶液を用いるレゼクトスコープ装置の場合、金属ボルト等を体内に埋め込んでいる患者には、その金属の近傍に電流が集中して近傍の生体組織が焼けたり、体内の神経に電流が流れるため、患者の体が反射的に動いたりしてしまい、術者にとっては手技がしづらかった。このような問題は、導電性溶液を用いるレゼクトスコープ装置には生じない。

【0010】

また、前記特開平11-342135号公報に記載の処置具では、挿入部及び挿入部の手元側に操作部を有し、前記挿入部の先端部に前記操作部の操作により組織を把持するための一对の通電可能な把持部材を有した処置具において、前記挿入部に送水源に連通する管腔を設けるとともに、前記管腔の先端部に前記一对の把持部材の間に開口する送水ノズルを設けて構成することにより、組織からの出血に対して送水ノズルからの送水によって血液を洗い流し確認された出血点を迅速に把持凝固し止血できる目的を達成しようとしている。

20

【0011】

しかしながら、上記のように、単に送水ノズルからの送水により組織からの出血に対して血液を洗い流し出血点を迅速に把持凝固し止血を行う目的とする構成しか述べられてはならず、前記一对の通電可能な把持部材（処置部）による通電に伴うリターン電流の発生による上記同様の問題点を回避するための手段については何ら開示がなされていない。

【0012】

30

【特許文献1】

特開昭62-127046号公報（第2頁～第3頁、第1図）

【0013】

【特許文献1】

特開平11-342135号公報（第2頁～第4頁、第1図）

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

上記の如く、従来の前記特開昭62-127046号公報に記載のレゼクトスコープ装置では、非導電性溶液を用いるレゼクトスコープ装置である場合には、金属ボルト等を体内に埋め込んでいる患者には、その金属の近傍に電流が集中して近傍の生体組織が焼けたり、体内の神経に電流が流れるため、患者の体が反射的に動いたりしてしまい、術者にとっては手技がしづらいといった問題点があった。

40

【0015】

また、前記特開平11-342135号公報に記載の処置具では、単に送水ノズルからの送水により組織からの出血に対して血液を洗い流し出血点を迅速に把持凝固し止血を行う目的とする構成しか述べられてはならず、前記一对の通電可能な把持部材（処置部）による通電に伴うリターン電流の発生による上記同様の問題点を回避するための手段については何ら開示がなされていないのが現状である。

【0016】

そこで、本発明は上記問題点に鑑みて成されたもので、簡単な構成で、リターン電流を簡

50

単に回収することが出来、患者に負担をかけることなく円滑且つ確実に病変の処置を行うことのできるレゼクトスコープ装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明のレゼクトスコープ装置は、体腔内に挿入可能な中空のシースと、前記シースの内部に配置され、前記体腔内を観察するための内視鏡と、前記体腔内を処置するための高周波電流を付与可能なアクティブ電極を先端部に有し、前記シースの内部に挿通される処置手段と、前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に設けられたリターン電極と、前記アクティブ電極と前記リターン電極との間で通電可能に導電性の液体を前記シースに供給する液体供給手段と、を具備したことを特徴とするものである。 10

【 0 0 1 8 】

また、請求項 2 の発明のレゼクトスコープ装置は、体腔内に挿入可能な中空のシースと、前記シースの内部に配置され、前記体腔内を観察するための内視鏡と、前記体腔内を処置するための高周波電流を発生可能な高周波発生手段と、前記高周波発生手段で発生された前記高周波電流を付与可能なアクティブ電極を先端部に有し、前記シースの内部に挿通される処置手段と、前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に設けられたリターン電極と、前記アクティブ電極と前記リターン電極との間で通電可能に導電性の液体を前記シースに供給する液体供給手段と、を具備したことを特徴とするものである。 20

【 0 0 1 9 】

この構成より、簡単な構成で、リターン電流を簡単に回収することが出来、患者に負担をかけることなく円滑且つ確実に病変の処置を行うことのできるレゼクトスコープ装置の実現が可能となる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1 乃至図 7 は本発明のレゼクトスコープ装置の一実施の形態を示し、図 1 は該レゼクトスコープ装置を用いて経尿道的切除術を行うシステム全体の構成を示す構成図、図 2 は図 1 のレゼクトスコープ装置の構成を示す構成図、図 3 は図 2 のレゼクトスコープ装置に用いられる切開・切除を行うための電極ユニットの構成を示す構成斜視図、図 4 は図 2 のレゼクトスコープ装置の分解構成図、図 5 は図 1 に示す高周波電源装置の構成を示すブロック図、図 6 及び図 7 は図 2 のレゼクトスコープ装置に用いられる剥離を行うための電極ユニットの構成を示し、図 6 は該電極ユニットの装着状態を示す構成斜視図、図 7 は該電極ユニットの断面図である。 30

【 0 0 2 2 】

本実施の形態のレゼクトスコープ装置は、前立腺切除等の処置を行う電極と前立腺外腺と内腺とを剥離する電極を任意に交換出来るように構成したことが特徴である。

【 0 0 2 3 】

前記レゼクトスコープ装置を用いて実際に経尿道的切除術を行うシステムの全体構成が図 1 に示されている。つまり、このシステムは、図 1 に示すように、レゼクトスコープ 1 と高周波電源装置 2 とからなるレゼクトスコープ装置と、前記高周波電源装置 2 と電氣的に接続されるフットスイッチ 3 と、前記レゼクトスコープ 1 と前記高周波電源装置 2 とを接続する電源供給用ケーブル 4 及びリターン電流用ケーブル 5 と、前記レゼクトスコープ 1 に生理食塩水を供給する生理食塩水パック 6 と、該生理食塩水パック 6 からの食塩水を前記レゼクトスコープ 1 に供給するための滅菌チューブ 7 とを含んで構成されている。 40

【 0 0 2 4 】

上記構成のレゼクトスコープ装置において、前記高周波電源装置 3 は、高周波電流を発生し、レゼクトスコープ 1 の後述する処置電極 6 1 (4 4) にこの高周波電流を流すことにより電力を供給する。 50

【 0 0 2 5 】

この場合の高周波電源装置 2 から処置電極への電力供給の制御は、前記フットスイッチ 3 のオン / オフ操作によって行われるようになっている。

【 0 0 2 6 】

例えば、フットスイッチ 3 がオンされると、高周波電源装置 2 からの高周波電流が電源供給用ケーブル 4 を介してレゼクトスコープ 1 の処置電極へ供給される。

【 0 0 2 7 】

そして、リターン電流は、リターン電流用ケーブル 5 を介して回収されるようになっている。

【 0 0 2 8 】

また、前記レゼクトスコープ 1 には、膀胱等の体腔内へ灌流液として導電性を有する生理食塩水パック 6 から滅菌チューブ 7 を通して供給される。

【 0 0 2 9 】

術者は、生理食塩水を体腔内に充満させた後、レゼクトスコープ 1 を体腔内に挿入し、切開・切除・剥離を行う。

【 0 0 3 0 】

次に、本実施の形態の特徴となるレゼクトスコープ 1 の構成を図 2 乃至図 7 を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

本実施の形態のレゼクトスコープ装置には、レゼクトスコープ 1 が設けられ、該レゼクトスコープ 1 は、図 2 及び図 4 に示すように、外套管である貫通孔を有する中空の OUTER シース 1 1 と、同様に OUTER シース 1 1 の貫通孔内に配置されるスコープ 1 2 と、操作部であるハンドル部 1 3 と、前記 OUTER シース 1 1 の貫通孔内に配置された電極ユニット 1 4 (図 3 参照) と、前記 OUTER シース 1 1 内に挿入される INNER シース 3 1 と、を有して構成されている。

【 0 0 3 2 】

なお、図 3 に示す前記電極ユニット 1 4 は、切開・切除を行うものである。また、手術内容に応じて、前記電極ユニット 1 4 を、図 6 及び図 7 に示す電極ユニット 1 5 に交換できるようになっている。すなわち、これらの電極ユニット 1 5 は、剥離を行うためのものである。

【 0 0 3 3 】

前記 OUTER シース 1 1 は、尿道を介して体腔内に挿入される中空の挿入部 2 1 と、該挿入部 2 1 の後端側に配された手元本体部 2 2 とで構成されている。

【 0 0 3 4 】

前記手元本体部 2 2 の側周部には、2 つの流体管路 2 2 a , 2 2 b が設けられている。前記流体管路 2 2 a は、処置部に灌流液として導電性を有する生理食塩水を送液するためのコック 2 3 と送液口金 2 4 とを有して構成されている。また、前記流体管路 2 2 b は、生理食塩水を排出するためのコック 2 5 と排液口金 2 6 とを有して構成されている。

【 0 0 3 5 】

前記送液口金 2 4 には生理食塩水の送液用の滅菌チューブ 7 が接続され、前記排液口金 2 5 には生理食塩水の排液用のチューブ (図示せず) が接続されるようになっている。

【 0 0 3 6 】

前記 INNER シース 3 1 は、図 4 に示すように、前記 OUTER シース 1 1 の手元本体部 2 2 の後ろ側の開口部から挿入され、挿入部 2 1 内に配置される。該 INNER シース 3 1 は、OUTER シース 1 1 内に挿入される中空の挿入部 3 2 と、該挿入部 3 2 の後端側に配された手元本体部 3 3 と、前記挿入部の先端側に配され絶縁部材で硬質な樹脂部材で形成された先端部材 3 4 とで構成されている。

【 0 0 3 7 】

また、レゼクトスコープ 1 の前記スコープ 1 2 は、前記 INNER シース 3 1 の手元本体部 3 3 の後ろ側の開口部から電極ユニット 1 4 とともに挿通され、INNER シース 3 1 内に

10

20

30

40

50

配置されるようになっている。

【 0 0 3 8 】

前記スコープ 1 2 は、観察光学系を内蔵した細長で硬質な挿入管 4 1 と、その挿入管 4 1 を挿通する案内管 4 2 と、この案内管 4 2 の基端に配置された手元部 4 3 とで構成されている。

【 0 0 3 9 】

前記手元部 4 3 の側部には、照明光を供給するライトガイド（図示せず）が接続されるライトガイド接続部 4 5 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

本実施の形態のレゼクトスコープ 1 においては、図 4 に示すインナーシース 3 1 内に電極ユニット 1 4 が挿通・配置される。 10

【 0 0 4 1 】

この切開・切除用の電極ユニット 1 4 は、図 3 に示すように、先端側に位置して硬質な金属部材である処置電極 6 1 と、このが処置電極 6 1 を先端側に装着された二股アーム部材 6 2 と、この二股アーム部材 6 2 の基端部を先端部に配置した細長な金属パイプ 6 3 とで構成されている。

【 0 0 4 2 】

前記処置電極 6 1 は、細長なワイヤー形状の電極である。また、前記二股アーム部材 6 2 は、スコープ 1 2 の挿入軸方向に略平行な部分を有する二股部材である。この二股アーム部材 6 2 の後端側には、前記スコープ 1 2 をガイドするガイドパイプ 2 7 が固定されている。 20

【 0 0 4 3 】

前記処置電極 6 1 の両端部は、それぞれ二股部材 6 2 の先端部と連結している。また、前記金属パイプ 6 3 の外周には、図示しない絶縁チューブが被覆されており、この絶縁チューブの後端側に該金属パイプ 6 3 の基端部が電極接続部として露出するようになっている。

【 0 0 4 4 】

このような構成のアクティブ電極としての電極ユニット 1 4 は、前記処置電極 6 1 がインナーシース 3 1 の開口部において、インナーシース 3 1 の挿入方向に進退自在になるように配置されることになる。 30

【 0 0 4 5 】

処置電極 6 1 及び二股アーム部材 6 2 を先端側に設けた金属パイプ 6 3 の基端部は、インナーシース 3 1 の挿入部 3 2 及び手元本体部 3 3 内に挿通して手元本体部 3 3 の基端面から延出してスライダー 4 6 に固定される。

【 0 0 4 6 】

次に、本実施の形態のレゼクトスコープ 1 の前記電極ユニット 1 4 と交換可能な剥離用電極ユニット 1 5 の構成について図 6 及び図 7 を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 4 7 】

剥離用電極ユニット 1 5 には、図 6 及び図 7 に示すように、金属パイプ 2 8 が設けられ、この金属パイプ 2 8 の先端側に、絶縁部材で構成された剥離子本体 3 5 が設けられている。 40

【 0 0 4 8 】

この剥離子本体 3 5 の上面には、平面部を有する剥離用電極 4 4 が設けられ、この剥離用電極 4 4 と金属パイプ 2 8 を電線で接続し、電氣的導通が図られている。

【 0 0 4 9 】

前記金属パイプ 2 8 には、絶縁用チューブ 2 8 a が被覆され、さらに図 3 に示す電極ユニット 1 4 のように、スコープ 1 2 をガイドするガイドパイプ 2 7 が設けられている。また、この剥離用電極ユニット 1 5 は、前記切開・切除用電極ユニット 1 4 と同様に、スライダー 4 6 に固定されるようになっている。

【 0 0 5 0 】

なお、本実施の形態のレゼクトスコープ装置では、前記剥離用電極ユニット１は、図６及び図７に示す構成に限定されるものではなく、例えば図８の変形例に示す剥離用電極ユニットを用いても良い。すなわち、図８に示すように、この剥離用電極ユニットは、絶縁部材で構成された剥離子本体３５の下面に平面部を有する剥離用電極４４が設けられたものである。

【００５１】

上記構成の電極ユニット１４（１５）を使用するレゼクトスコープ１には、図２及び図４に示すように、術者が操作するハンドル部１３が設けられている。

【００５２】

このハンドル部１３は、インナーシース３１の手元本体部３３に対して着脱自在に接続されるシース接続部４７と、このシース接続部４７の後端面から後方に突設して挿入管４１が挿通される案内管４８と、この案内管４８が摺動自在に保持されるパイプ形状のスライダ４６とで構成されている。

【００５３】

前記スライダ４６には、電極ユニット１４（１５）の後端部の電極接続部との電氣的接続部になる電極固定部（図示せず）と、高周波電源装置２から延出する電源供給用ケーブル４が着脱自在に接続される高周波電源用コネクタ４９と、親指掛けリング５０とが設けられている。

【００５４】

上記構成のレゼクトスコープ１においては、術者がシース接続部４７の親指掛け部５１と親指掛けリング５０とを把持しながら適宜操作することによって案内管４８に対してスライダ４６がスコープ１２の先端方向に移動し、電極ユニット１４（１５）の処置電極６１（４４）が挿入管４１に対して先端方向に突出するように移動する。

【００５５】

この場合、親指掛けリング５０に何も力を加えない状態では、処置電極６１（４４）と挿入管４１の先端部は略同じ位置に配されるようになっている。

【００５６】

また、前記高周波電源用コネクタ４９と前記電極固定部（図示せず）とは、リード線等によって電氣的に接続されているため、高周波電源装置２からの電源供給用ケーブル４を前記高周波電源用コネクタ４９に接続することによって、電極ユニット１４（１５）の処置電極６１（４４）と通電状態として病変部の処置が行えることになる。

【００５７】

次に、本実施の形態のレゼクトスコープ装置を構成する高周波電源装置の具体的な構成を図５を参照しながら詳細に説明する。

【００５８】

図５に示すように、高周波電源装置２は、制御回路１０１，電源回路１０２，高周波発生回路１０３，高周波発生回路１０３，波形回路１０４，出力トランス回路１０５，電流センサー１０６ａ，１０６ｂ，センサー信号処理回路１０７，操作パネル１０８及び接続端子２ａ，２ｂとを具備して構成されている。

【００５９】

前記制御回路１０１は、フットスイッチ３からの信号を受けて電力供給の制御を行うものである。

【００６０】

前記電源回路１０２は、前記制御回路１０１に制御され、直流電力を発生する。前記高周波発生回路１０３は、前記電源回路１０２からの直流電力をスイッチングして高周波電力を発生し、出力トランス１０５に供給する。

【００６１】

前記波形回路１０４は、前記制御回路１０１に制御され、前記高周波発生回路１０３が発生する高周波電力の波形信号を高周波発生回路１０３に供給する。

【００６２】

10

20

30

40

50

前記出力トランス回路 105 は、前記高周波発生回路 103 が発生した高周波電力の高周波電圧を増幅して、接続端子 2a, 2b を介して処置電極 61 (44) の端子とリターン電流用の端子間に印可し、高周波電流を処置電極 61 (44) に供給する。この場合、例えば前記接続端子 2a には電源供給用ケーブル 4 が接続され、また前記接続端子 2b にはリターン電流用ケーブル 5 が接続されることで、高周波電流を処置電極 61 (41) の端子とリターン電流用の端子間に流して供給すると同時に、リターン電流を回収する。

【0063】

前記電流センサー 106a, 106b は、前記出力トランス回路 105 より出力される高周波電流を検出し、検出結果をセンサー信号処理回路 107 に供給する。なお、前記電流センサー 106b は、リターン電流を検出することになる。

10

【0064】

センサー信号処理回路 107 は、前記電流センサー 106a, 106b により検出された電流値を A/D 変換し、前記制御回路 101 にフィードバックする。そして、制御回路 101 は、センサー信号処理回路 107 からのデジタル化された電流データに基づいて電源回路 102 及び波形回路 104 を制御するようになっている。

【0065】

以上のようなレゼクトスコープ装置において、リターン電流を回収する手段の構成について説明する。

【0066】

本実施に形態では、従来のような体極板を用いずにリターン電流を回収することが出来る。つまり、図 4 に示すように、リターン電流のケーブル用コネクタ 71 がアウターシース 11 の手元本体部 22 に設けられている。なお、このケーブル用コネクタ 71 は、前記アウターシース 11 に着脱可能となるように構成しても良い。

20

【0067】

この場合、アウターシース 11 の挿入部 21 及び手元本体部 22 は、共に金属等の導電性部材であるので、アクティブ電極からの電流は導電性液体を介してアウターシース 11 に流れ、リターン電流用ケーブル 5 への電氣的な接続手段としてのケーブル用コネクタ 71 に流れる。

【0068】

したがって、アウターシース 11 を介してリターン電流用ケーブル 5 へと、リターン電流を回収することが出来る。

30

【0069】

なお、本実施の形態において、リターン電流を回収する手段としては、上記の如くアウターシース 11 のケーブル用コネクタ 71 を介して行うように構成したが、これに限定されることはなく、例えば図 4 に示すスコープ 12 を介して行うように構成しても良い。

【0070】

したがって、本実施の形態によれば、簡単な構成で、リターン電流を簡単に回収することが出来、患者に負担をかけることなく円滑且つ確実に病変の処置を行うことのできるレゼクトスコープ装置の実現が可能となる。

【0071】

40

本発明は上記実施の形態及び変形例に限定されるものではなく、実施の形態の応用も本発明に適用される。

【0072】

[付記]

(付記項 1) 体腔内に挿入可能な中空のシースと、

前記シースの内部に配置され、前記体腔内を観察するための内視鏡と、

前記体腔内を処置するための高周波電流を付与可能なアクティブ電極を先端部に有し、前記シースの内部に挿通される処置手段と、

前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に設けられたリターン電極と、

前記アクティブ電極と前記リターン電極との間で通電可能に導電性の液体を前記シースに

50

供給する液体供給手段と、
を具備したことを特徴とするレゼクトスコープ装置。

【0073】

(付記項2) 前記処置手段は、切開・切除用と剥離用との少なくとも2種類の電極ユニットからなり、これらの電極ユニットは、前記内視鏡に交換可能に構成されていることを特徴とする付記項1に記載のレゼクトスコープ装置。

【0074】

(付記項3) 前記アクティブ電極と前記リターン電極にそれぞれケーブルを介して電氣的に接続され、これらのケーブルを介して前記高周波電流を供給する高周波電源手段を具備したことを特徴とするレゼクトスコープ装置。

10

【0075】

(付記項4) 前記高周波電源手段は、高周波を発生する発生回路及び制御回路を備え、該制御回路は、リターン電極を介して入力される電流値を検出し、検出結果に基づき、前記発生回路から前記処置手段に供給する高周波電流の出力制御を行うことを特徴とする付記項3に記載のレゼクトスコープ装置。

【0076】

(付記項5) 前記高周波電源手段は、術者の足にて前記高周波電流の出力操作制御を行うフットスイッチと、術者の手により前記高周波電流の出力操作制御を行う操作パネルとの少なくとも一方を有して構成されたことを特徴とする付記項3に記載のレゼクトスコープ装置。

20

【0077】

(付記項6) 前記リターン電極と前記高周波電源手段とをケーブルで電氣的に接続するためのリターン電極用コネクタを、前記シースと前記内視鏡の少なくとも一方に着脱可能に設けたことを特徴とする付記項3に記載のレゼクトスコープ装置。

【0078】

(付記項7) 前記液体供給手段は、導電性の生理食塩水を収容する生理食塩水パックと、この生理食塩水パックからの生理食塩水を前記シース内に供給するための滅菌チューブとを有し、該生理食塩水を前記滅菌チューブを介して前記シース内に供給することで前記アクティブ電極と前記リターン電極との間を導通状態にさせることを特徴とする付記項1に記載のレゼクトスコープ装置。

30

【0079】

(付記項8) 高周波を発生する高周波発生手段と、
体腔内に挿入される中空のシースと、
前記シース内に配置され、前記体腔内を観察するスコープと、
前記高周波電流を生体組織に伝達する平面部を有するアクティブ電極と、
前記中空のシースに液体を供給する液体供給手段と、
前記シースと前記スコープの少なくとも一方が導電性を有し、その導電性を有する前記シースと前記スコープの少なくとも一方をリターン電流回収手段として使用するための、前記高周波発生手段へ接続するための接続手段を有することを特徴とするレゼクトスコープ装置。

40

【0080】

(付記項9) 体腔内に挿入される中空のシースと、前記シース内に配置され、前記体腔内を観察するスコープと、前記高周波電流を生体組織に伝達する平面部を有するアクティブ電極と、前記中空のシースに液体を供給する液体供給手段とを有するレゼクトスコープを体腔内に挿入し、
ここで前記シースと前記スコープの少なくとも一方が導電性を有し、高周波電流を発生する高周波発生手段からの前記高周波電流をアクティブ電極を介して生体組織に伝達し、その導電性を有する前記シースと前記スコープの少なくとも一方をリターン電流回収手段として利用して、前記高周波発生手段へリターン電流を回収することを特徴とするレゼクトスコープ装置の前立腺剥離方法。

50

【 0 0 8 1 】

【 発明の効果 】

以上、説明したように本発明によれば、簡単な構成で、リターン電流を簡単に回収することが出来、患者に負担をかけることなく円滑且つ確実に病変の処置を行うことのできるレゼクトスコープ装置を提供することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明のレゼクトスコープ装置の一実施の形態を示し、該レゼクトスコープ装置を用いて経尿道的切除術を行うシステム全体の構成を示す構成図。

【 図 2 】 図 1 のレゼクトスコープ装置の構成を示す構成図。

【 図 3 】 図 2 のレゼクトスコープ装置に用いられる切開・切除を行うための電極ユニットの構成を示す構成斜視図。 10

【 図 4 】 図 2 のレゼクトスコープ装置の分解構成図。

【 図 5 】 図 1 に示す高周波電源装置の構成を示すブロック図。

【 図 6 】 レゼクトスコープ装置に用いられる剥離を行うための電極ユニットの装着状態を示す構成斜視図。

【 図 7 】 図 6 に示す剥離を行うための電極ユニットの断面図。

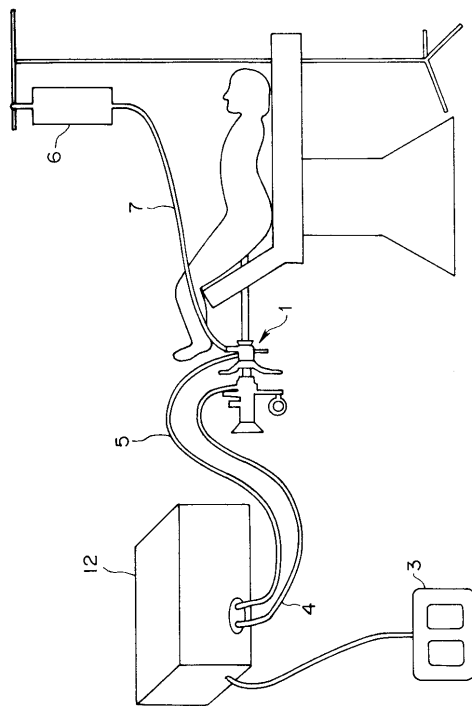
【 図 8 】 図 6 に示す剥離用電極ユニットの変形例を示す構成斜視図。

【 符号の説明 】

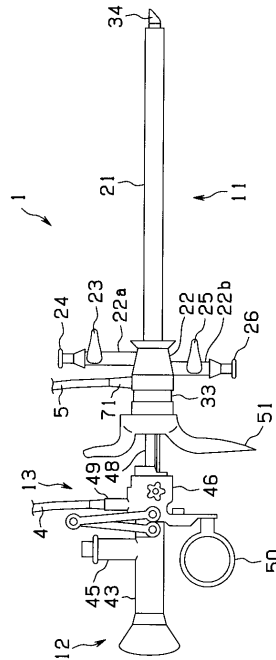
- 1 ... レゼクトスコープ、
- 2 ... 高周波電源装置、 20
- 3 ... フットスイッチ、
- 4 , 5 ... ケーブル、
- 6 ... 生理食塩水パック、
- 7 ... 滅菌チューブ、
- 1 1 ... アウターシース、
- 1 2 ... スコープ、
- 1 3 ... ハンドル部、
- 1 4 ... 電極ユニット、
- 1 5 ... 電極ユニット、
- 2 1 ... 挿入部、 30
- 2 2 ... 手元本体部、
- 2 2 a , 2 2 b ... 流体管路、
- 2 3 , 2 5 ... コック、
- 2 4 ... 送液口金、
- 2 6 ... 排液口金、
- 2 7 ... ガイドパイプ、
- 2 8 ... 金属パイプ、
- 3 1 ... インナーシース、
- 3 2 ... 挿入部、
- 3 3 ... 手元本体部、 40
- 3 4 ... 先端部材、
- 3 5 ... 剥離子本体、
- 4 1 ... 挿入管、
- 4 2 ... 案内管、
- 4 3 ... 手元部、
- 4 4 ... 剥離用電極、
- 4 5 ... ライトガイド接続部、
- 4 6 ... スライダー、
- 4 7 ... シース接続部、
- 4 8 ... 案内管、 50

- 4 9 ... 高周波用電源用コネクター、
 5 0 ... 親指掛けリング、
 5 1 ... 指掛け部、
 6 1 ... 処置電極、
 6 2 ... 二股アーム部材、
 6 3 ... 金属パイプ、
 7 1 ... ケーブル用コネクター。

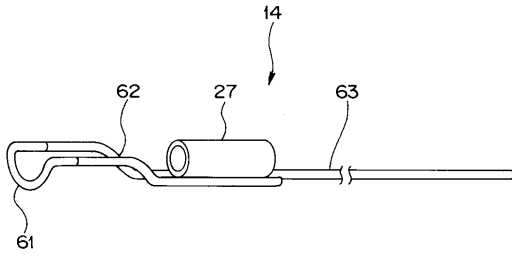
【図 1】



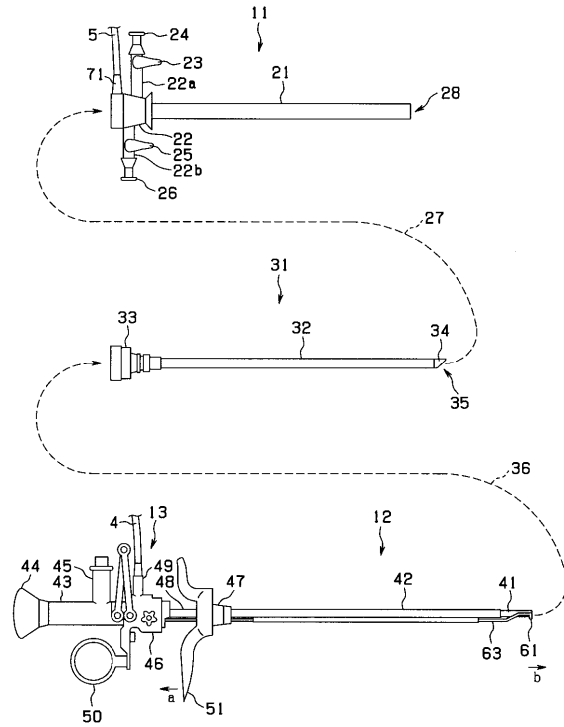
【図 2】



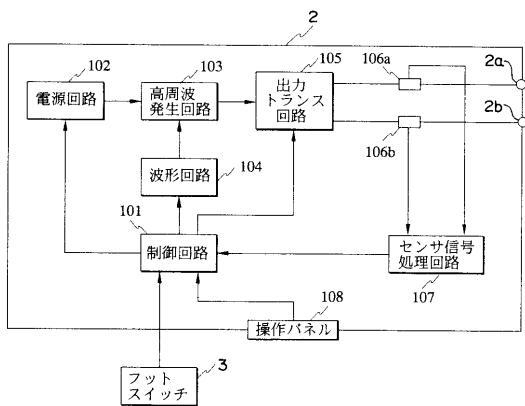
【図 3】



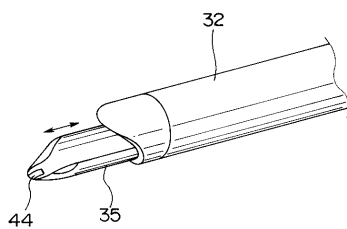
【図 4】



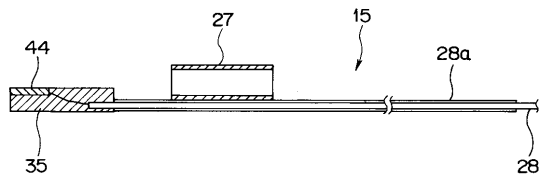
【図 5】



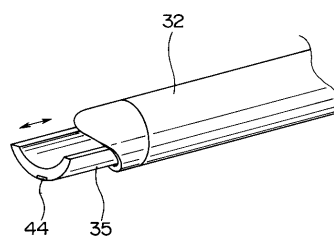
【図 6】



【図 7】



【図 8】



专利名称(译)	电切镜设备		
公开(公告)号	JP2004188023A	公开(公告)日	2004-07-08
申请号	JP2002361321	申请日	2002-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	中村剛明		
发明人	中村 剛明		
IPC分类号	A61B18/12		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK17 4C060/KK25 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK25 4C160/KK37 4C160/KL01 4C160/KL03 4C160/MM54 4C160/NN06 4C160/NN09		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种能够以简单的结构容易地恢复返回电流并且能够平滑且可靠地治疗病变而不会给患者带来负担的电切镜装置。本发明的电切镜装置包括具有内护套（31），外护套（11），观察镜（12），电极单元（14）（15）和用于产生高频电源的高频电源装置（2）的电切镜（1）。有待完成。高频电源装置2对作为有源电极的电极单元14（15）供给高频电流，该有源电极插入并配置在内部护套11内，用于治疗病变。在这种情况下，当在连接电缆4的电源连接器49和连接电缆5的返回电流连接器71之间施加高频电源时，内护套31中的导电盐水使高频电流通电。会流。由此，可以容易地收集返回电流。[选择图]图2

