

(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2008-167772

(P2008-167772A)

(43) 公開日 平成20年7月24日(2008.7.24)

(51) Int.Cl.
A61B 19/00 (2006.01)F1
A61B 19/00 502

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2007-776 (P2007-776)
(22) 出願日 平成19年1月5日(2007.1.5)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. マジックテープ

(71) 出願人 304050923
オリンパスメディカルシステムズ株式会社
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 三好 弘晃
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパスメディカルシステムズ株式会社内

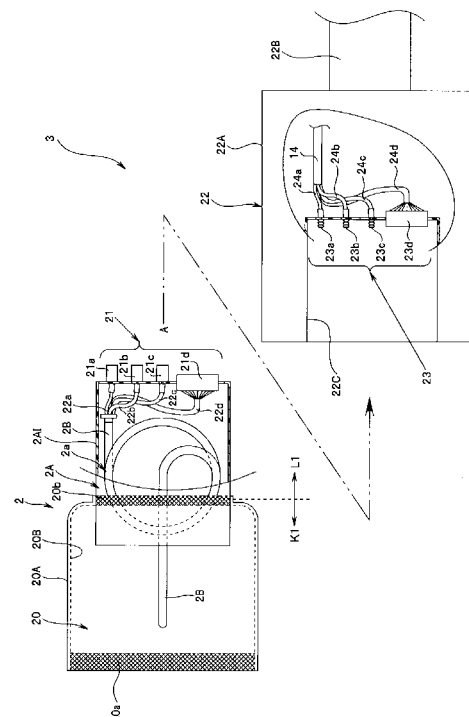
(54) 【発明の名称】 収容カバー付き医療機器及びそれを用いた医療システム

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成且つ低コストで、医療機器を収容して滅菌状態を確保している収容カバーを、洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器を被せるための収容カバーと、使用後の医療機器を廃棄する際に使用する廃棄袋とに流用する。

【解決手段】本発明の係る収容カバー付き内視鏡2は、医療機器本体である機器収納部2Aと、機器収納部2Aの少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面20A、20Bを有する被覆体であって、機器収納部2Aの少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部20bを有する収容カバー20とを具備し、前記収容カバー20は、前記閉塞部20bを介して折り返し可能に構成されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医療機器本体と、

前記医療機器本体の少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面を有する被覆体であって、前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部を有する収容カバーと、

を具備し、

前記収容カバーは、前記閉塞部を介して折り返し可能に構成したことを特徴とする収容カバー付き医療機器。

【請求項 2】

前記医療機器本体は、患者に接触可能な患者領域と、この患者領域以外に配置され術者が接触可能な術者領域とを有し、

前記収容カバーの前記閉塞部は、前記医療機器本体の前記患者領域と前記術者領域との境界部分に配置したことを特徴とする請求項 1 に記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 3】

前記収容カバーは、袋状に形成された表裏面を有する被覆体であって、前記被覆体の前記閉塞部とは逆側の先端部分に、開閉可能に設けられた開口部を形成する第 2 の閉塞部を有していることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 4】

前記収容カバーの前記閉塞部は、少なくとも、前記医療機器本体が他の医療機器本体と接続するための接続部に配置したことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 に記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 5】

前記収容カバーの前記閉塞部は、少なくとも前記接続部を境にして前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 6】

前記医療機器本体は、前記術者領域であり、前記医療機器本体が他の医療機器本体と接続するための接続部を有する把持部を有し、

前記収容カバーの前記閉塞部は、少なくとも前記接続部を境にして前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように前記把持部の外周上に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 7】

前記医療機器本体は、ディスポーザブルタイプの内視鏡であることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 つに記載の収容カバー付き医療機器。

【請求項 8】

医療機器本体と、

前記医療機器本体の少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面を有する被覆体であって、前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部を有する収容カバーと、を具備し、

前記収容カバーが前記閉塞部を介して折り返し可能に構成された収容カバー付き医療機器と、

前記収容カバー付き医療機器の前記医療機器本体に着脱可能に設けられた第 2 の医療機器本体を有する医療機器と、

を具備したことを特徴とする医療システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、収容カバー付き医療機器及びそれを用いた医療システムに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、手術室等に設けられた医療システムには、検査・処置毎に繰り返し使用されて洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器がある。

【0003】

このような医療機器は、非清潔領域であり術者が接触可能な術者領域に配されており、この医療機器に、内視鏡などの他の医療機器を接続して検査・処置を行う場合には、検査・処置時に伴う汚れの付着を防止するために収容カバー（ドレープともいう）を被せて検査・処置を行う場合がある。

【0004】

これに対して、内視鏡などの医療機器は、患者の体腔内等に直接接触するものであるため、使用以前には滅菌処理が施され、滅菌状態が維持されるようになっている。また、内視鏡などの医療機器は、このような滅菌状態が維持されながら、使用以前には、清潔領域であり患者が接触可能な患者領域に配置されることになる。

【0005】

近年、このような内視鏡などの医療機器は、検査・処置時における感染を防止するために、ディスポーザブルタイプのものが数多く提案されている。このようなディスポーザブル医療機器は、一般的に、使用直前まで滅菌状態を確保する必要があり、このため、滅菌パック内に収容されて封止されている。

【0006】

そして、このようなディスポーザブル医療機器は、検査・処置終了後には、廃棄の為に運搬中に体液等が滴って手術室を汚すことなく廃棄することが必要である。

【0007】

前記収容カバーを備えた医療システムに関する従来技術としては、例えば、特表2002-500524号公報に記載の手術システムがある。

この提案では、外科手術システムのマニピュレータアセンブリの少なくともマニピュレーターアームを覆う収容カバーである無菌ドレープと、マニピュレーターアームとディスポーザブルも可能な外科手術機器とを連結させて、少なくとも2次の運動を伝達するためのアダプタとを有し、このアダプタが前記無菌ドレープを通して伸びるように構成することで、外科手術部位からのマニピュレータアセンブリを効果的に遮断するとともに、非滅菌での外科手術を最適に行える遠隔ロボット支援外科手術システムに関する技術が開示されている。

【特許文献1】特表2002-500524号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、従来の医療システムでは、検査・処置を行うためには、洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器を被せるための収容カバー、内視鏡などのディスポーザブル医療機器を収容して滅菌状態を確保するための収容カバーやパッケージ、及び使用後のディスポーザブル医療機器を廃棄する際に使用する廃棄袋がそれぞれ必要であり、検査・処置を行うためのコストが高価になってしまう。また、それぞれの収容カバーが必要となるため、検査・処置を開始するための準備、及び片付けに手間がかかってしまったり、医療廃棄物が多くなってしまう等の問題点があった。

【0009】

また、前記特許文献1に記載の従来の外科手術システムでは、検査・処置時には、取り付けられたアダプタの無菌ドレープによって医療機器であるマニピュレータアセンブリの少なくともマニピュレーターアームを覆うように構成されているが、この無菌ドレープを備えたアダプタを用いてマニピュレーターアームと外科手術機器とを連結させるように取り付けなければならず、面倒であるといった問題点があった。

【0010】

また、アダプタに設けられている無菌ドレープは、あくまで、検査・処置時に医療機器

であるマニピュレータアッセンブリの少なくともマニピュレーターアームを覆うようにして使用するものであって、ディスポーザブルである外科手術機器を廃棄する場合には適応できず、また、使用以前にディスポーザブルである外科手術機器の滅菌状態を確保する構成等についても、なんら示唆も開示もなされていない。

【0011】

さらに、アダプタは、検査・処置時において、無菌ドレープの基端部が固定されていないために、例えばアダプタに対し無菌ドレープの基端部を移動可能に構成した場合でも、無菌ドレープのカバーにより体液等が付着せず汚れない部分と、体液等の付着により汚れてしまう部分が生じてしまう。このため、患者領域に配置される外科手術機器側と、術者領域に配置されるマニピュレータアッセンブリ及びマニピュレーターアームの一部とを遮断するように区切ることができず、衛生面上好ましい構成とはいえない。

10

【0012】

ここで、無菌ドレープをアダプタに固定した構成を考えると、このアダプタの取付等の準備が煩雑になってしまったり、また、新たにディスポーザブルの外科手術機器廃棄用の廃棄袋が必要であり、ディスポーザブルの外科手術機器の滅菌状態を確保するための収容カバーも必要となってしまう。

【0013】

そこで、本発明は前記問題点に鑑みてなされたもので、簡単な構成且つ低コストで、医療機器を収容して滅菌状態を確保している収容カバーを、洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器を被せるための収容カバーと、使用後の医療機器を廃棄する際に使用する廃棄袋とに流用することができる収容カバー付き医療機器及びそれを用いた医療システムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の収容カバー付き医療機器は、医療機器本体と、前記医療機器本体の少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面を有する被覆体であって、前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部を有する収容カバーと、を具備し、前記収容カバーは、前記閉塞部を介して折り返し可能に構成したことを特徴とする。

【0015】

また、本発明に係る医療システムは、医療機器本体と、前記医療機器本体の少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面を有する被覆体であって、前記医療機器本体の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部を有する収容カバーと、を具備し、前記収容カバーが前記閉塞部を介して折り返し可能に構成された収容カバー付き医療機器と、前記収容カバー付き医療機器の前記医療機器本体に着脱可能に設けられた第2の医療機器本体を有する医療機器と、を具備したことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0016】

本発明の収容カバー付き医療機器及びそれを用いた医療システムによれば、簡単な構成で且つ低コストで、ディスポーザブル医療機器に固定されてこのディスポーザブル医療機器を収容して滅菌状態を確保している収容カバーを、洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器を被せるための収容カバーと、使用後のディスポーザブル医療機器を廃棄する際に使用する廃棄袋とに流用することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

（実施例1）

図1から図8は本発明の実施例1に係り、図1は実施例1に係る収容カバー付き医療機器を有する医療システム全体の構成を示す構成図、図2は図1の医療システムの電氣的な構成を示すブロック図、図3は収容カバー付き内視鏡とこれに接続する接続機器との概略構成を説明するための構成図、図4は収容カバー付き内視鏡と接続機器とを接続して収容

50

カバーを裏返しにして使用する状態を示す説明図、図 5 は図 3 に示す収容カバーと機器収納部との接続構成を説明するための一部破断した断面図、図 6 は収容カバー付き内視鏡の機器収納部に設けられた第 1 接続部の構成を説明するための背面図、図 7 は接続機器の接続機器本体に設けられた第 2 接続部の構成を説明するための正面図、図 8 は収容カバーの先端部に設けられた開封可能な第 2 の閉塞部の構成を説明するための一部破断した断面図である。

【0018】

尚、本発明の係る実施例において、医療システムにおける、検査・処置毎に繰り返し使用されて洗滌等の滅菌処理を行わない医療機器としては、例えばディスポーザブル内視鏡以外のビデオプロセッサ、ディスポーザブル内視鏡を装着する接続機器及びアーム、またはその他の内視鏡下外科手術システムに設けられた機器等である。

10

また、収容カバーによって予め滅菌状態が確保されている医療機器としては、例えば前記したようにディスポーザブル内視鏡等である。さらに、前記したように、清潔領域を患者領域として、非清潔領域を術者領域として説明する。

【0019】

図 1 に示す実施例 1 の医療システムは、収容カバー付き医療機器 2 である、例えばディスポーザブルタイプの収容カバー付き内視鏡 2 を有する内視鏡下外科手術システム（以下、手術システムと称す）1 として構成されている。

【0020】

この手術システム 1 は、収容カバー付き内視鏡 2 を有する内視鏡システム 3 と、ビデオプロセッサ 4 と、コントローラ 5 と、ポンプ 6 と、表示装置であるモニター 7 と、カート 8 と、を有して主に構成されている。

20

尚、前記手術システム 1 が配置された手術室には、患者 11 が横たわる手術台 12 が設けられている。

【0021】

内視鏡システム 3 は、例えば大腸等の管腔内に挿入される軟性で細長な挿入部 2B を有するディスポーザブルタイプの収容カバー付き内視鏡 2 と、この収容カバー付き内視鏡 2 が接続される医療機器である接続機器 22 と、この接続機器 22 が固定されるアーム 9 と、ビデオプロセッサ 4 と、送気・送水・吸引するための手段を構成するポンプ 6 と、を有している。尚、前記接続機器 22 は、第 2 の医療機器本体を有する医療機器を構成している。

30

【0022】

収容カバー付き内視鏡 2 及び接続機器 22 の詳細な構成については後述するが、この収容カバー付き内視鏡 2 は、挿入部 2B と、この挿入部 2B が収容される機器収納部 2A と、この機器収納部 2A に設けられた無菌ドレープである収容カバー 20 とを有し、前記機器収納部 2A が前記接続機器 22 に着脱可能に構成されている。前記挿入部 2B の先端部には、図示はしないが撮像素子が設けられている。

【0023】

ビデオプロセッサ 4 には、前記挿入部 2B の前記撮像素子に接続され、接続機器 22 を介して延出される接続チューブ 14 内の信号ケーブル 24d が電氣的に接続されている。そして、ビデオプロセッサ 4 は、挿入部 2B の図示しない撮像素子の駆動制御や、この撮像素子に結像して光電変換された電気信号を映像信号に変換する。

40

【0024】

前記ビデオプロセッサ 4 で変換された映像信号は、例えばモニター 7 に出力される。このことによって、モニター 7 の画面上に収容カバー付き内視鏡 2 でとらえた被写体の内視鏡画像が表示されるようになっている。

【0025】

コントローラ 5 は、前記収容カバー付き内視鏡 2 を用いて検査・処置を行う際に、挿入部 2B に設けられた図示しない湾曲部、又は内視鏡システム 3 が回転自走式内視鏡である場合には挿入部 2B の進退動作等を術者 10 によって操作指示するための手段である。

50

【0026】

このコントローラ5は、接続コード15によって前記ビデオプロセッサ4に電氣的に接続されており、コントローラ5による操作指示信号がビデオプロセッサ4に供給するようになっている。

【0027】

尚、コントローラ5には、図示しないが送気・送水ボタンや吸引ボタン、図示しない湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作ノブ、又は内視鏡システム3が回転自走式内視鏡である場合には挿入部2Bの進退動作等を操作指示するための進退動作指示ボタン等が設けられている。

【0028】

また、内視鏡システム3において、図示はしないが収容カバー付き内視鏡2に照明光を供給する照明手段である照明ランプ等を備えた光源装置が設けられ、この照明ランプから出射された照明光が図示しないライトガイドファイバを伝送されて挿入部2Bの図示しない先端部に設けられている照明窓から出射されるようになっている。

【0029】

ビデオプロセッサ4には、挿入部2B、接続機器22に挿通された接続チューブ14が延出している。この接続チューブ14は、例えば図3に示すように、送気用チューブ24a、送水用チューブ24b、吸引用チューブ24c及び信号ケーブル24dを有している。

【0030】

これら4本のチューブ24a～c及び信号ケーブル24dの延出端は、夫々、着脱自在なコネクタ（図示せず）を介して、ビデオプロセッサ4の前面部の所定の位置に接続されている。尚、接続チューブ14において、収容カバー付き内視鏡2と接続機器22との間における接続構造については、後述する。

【0031】

また、ビデオプロセッサ4には、送水タンク13が設けられている。この送水タンク13内には、滅菌水が貯留されている。滅菌水は、コントローラ5の図示しない送気／送水ボタンが所定の操作がなされると、ビデオプロセッサ4のポンプ6による制御によって、送水用チューブ24bに送液され、収容カバー付き内視鏡2の先端部から噴出する。

【0032】

尚、送気用チューブ24aには、コントローラ5の図示しない送気／送水ボタンが所定の操作がなされると、ポンプ6からの空気が送気され、この空気は収容カバー付き内視鏡2の先端部から噴出する。また、図示しない吸引ボタンが操作されると、収容カバー付き内視鏡2の先端部から汚物などが吸引され、この汚物などは、吸引用チューブ24cを介して、ビデオプロセッサ4から図示しない吸引器に送り込まれる。ここで、ポンプ6は、送気／送水、あるいは吸引を行うための手段を構成している。

【0033】

アーム9は、基端部がカート8に固定されている。また、アーム9の逆側の基端部は、収容カバー付き内視鏡2が接続される接続機器22に固定されている。このようなアーム9は、固定された接続機器22及びこれに接続される収容カバー付き内視鏡2を上下左右自在に移動させることが可能であり、その移動操作は術者の手動操作によって行われるようになっている。

【0034】

次に、実施例1の収容カバー付き内視鏡2の具体的な構成について、図2から図8を参照しながら説明する。

図3に示すように、収容カバー付き内視鏡2は、上記したように、挿入部2Bと、この挿入部2Bが収容される医療機器本体を構成する機器収納部2Aと、この機器収納部2Aに設けられた無菌ドレープである収容カバー20とを有し、前記機器収納部2Aが前記接続機器22に着脱可能に構成されている。

【0035】

尚、収容カバー付き内視鏡 2 は、ディスポーザブルタイプの内視鏡として説明するが、これに限定されるものではなく、ディスポーザブルタイプの内視鏡でなくとも良い。

【0036】

収容カバー 20 は、医療機器本体を構成する機器収納部 2 A の少なくとも一部を被覆するとともに、表裏面 20 A、20 B を有する例えば袋状の被覆体であって、機器収納部 2 A の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられた閉塞部 20 b を有して構成されている。また、収容カバー 20 は、閉塞部 20 b を介して折り返し可能に構成されている。

【0037】

また、収容カバー 20 は、使用する以前には機器収納部 2 A の少なくとも一部と挿入部 2 B を被覆し前記閉塞部 20 b によって閉塞状態にすることにより、滅菌状態を確保している。

10

尚、収容カバー 20 の材質は、例えばポリエチレン等のガンマ線滅菌処理に耐性のある材質が用いられており、また、弾性体、又は樹脂等を用いて透明度が得られるように構成することが望ましい。

【0038】

前記閉塞部 20 b は、例えば図 5 に示すように、収容カバー 20 の後端側の開口部が接着剤 27 によって機器収納部 2 A の外周面上に密着固定されて、収容カバー 20 内の滅菌状態を確保するように収容カバー 20 の後端側の開口部を閉塞している。

【0039】

また、収容カバー 20 の先端部には、開閉可能に設けられた開口部を構成する第 2 の閉塞部 20 a が設けられている。この第 2 の閉塞部 20 a は、例えば図 8 に示すように、収容カバー 20 の先端側の開口部が接着剤 27 によって封止されるように密着されて構成されている。尚、収容カバー 20 は、前記第 2 の閉塞部 20 a を設け無くとも良く、袋状の被覆体の状態のままであっても良い。

20

【0040】

そして、収容カバー付き内視鏡 2 の使用時には、前記第 2 の閉塞部 20 a を開封することにより開口部を開口させた後、収容カバー 20 は、その開口部から裏面 2 B が表面となるように前記閉塞部 20 b を介して折り返すことができるようになっている。

【0041】

すなわち、閉塞部 20 b を介して折り返した収容カバー 20 は、図 2 に示すように、機器収納部 2 A が接続される接続機器 22 の把持部 22 B の所定位置まで覆い、そして、この収容カバー 20 の開口部が固定手段 26 によって前記把持部 22 B の外周に固定されるようになっている。

30

【0042】

尚、前記固定手段 26 としては、例えば粘着テープ、又はマジックテープ等の固定部材を用いても良く、収容カバー 20 の開口部を接続機器 22 の把持部 22 B に簡単に固定できるものであればいずれの部材を用いても良い。

但し、固定手段 26 は、手術終了後に、容易に取り外せ、さらに、ディスポーザブルである収容カバー付き内視鏡 2 を廃棄する場合に、閉塞部 20 b を介して再度折り返して挿入部 2 B の先端部を含む機器収納部 2 A の一部を被った後に、再度開口部を容易に塞ぐことができるような固定部材であることが望ましい。

40

【0043】

医療機器本体を構成する機器収納部 2 A は、図 3 に示すように、患者に接触可能な患者領域 K1 と、この患者領域 K1 以外に配置され術者が接触可能な術者領域 L1 とを有し、前記収容カバー 20 の前記閉塞部 20 b は、機器収納部 2 A の前記患者領域 K1 と前記術者領域 L1 との境界部分に配置されている。

【0044】

また、収容カバー 20 の前記閉塞部 20 b は、少なくとも後述する接続部を構成する第 1 接続部 21 を境にして機器収納部 2 A の少なくとも一部を閉塞状態にするように設けられている。

50

【0045】

つまり、収容カバー20は、使用する以前には、患者領域K1に配置される機器収納部2Aの一部及びこの機器収納部2Aから延出される挿入部2Bを収容して、閉塞部20b及び第2の閉塞部20aによって閉塞されることで、滅菌状態を確保している。

また、この場合、閉塞部20bを介して露出する機器収納部2Aの部分は、術者領域L1に配される把持部2A1として構成され、露出されるようになっている。

【0046】

次に、機器収納部2A及び接続機器22の構成について、図3から図7を参照しながら説明する。

図3に示すように、機器収納部2A内には、前記したように細長の挿入部2Bが、機器収納部2Aの先端部から進退可能に例えば円弧状に収容されている。また、機器収納部2Aの基端部には、前記接続機器22に接続するための第1接続部21が設けられている。

【0047】

この第1接続部21は、図3及び図6に示すように、機器収納部2Aの基端部の後方側に突出するように設けられた、送気用接続コネクタ21a、送水用接続コネクタ21b、吸引用接続コネクタ21c、及び信号ケーブル接続用コネクタ21dを有している。

【0048】

また、これらの送気用接続コネクタ21a、送水用接続コネクタ21b、吸引用接続コネクタ21c、及び信号ケーブル接続用コネクタ21dには、前記機器収納部2A内において、挿入部2Bの基端部からそれぞれ延出される送気用チューブ22a、送水用チューブ22b、吸引用チューブ22c及び信号ケーブル22dが接続されるようになっている。

【0049】

尚、請求範囲の記載した接続部は、前記第1接続部21の他に、前記閉塞部20bを境にして露出される術者領域L1である機器収納部2Aの把持部2A1全体を含んでいる。

【0050】

一方、前記収納カバー付き内視鏡2が接続される接続機器22は、図3に示すように、第2の医療機器本体を構成する接続機器本体22Aと、この接続機器本体22Aの後端側から延設されて基端部が前記アーム9に固定される把持部22Bと、前記機器収納部2Aの把持部2A1を嵌合して接続するための嵌合孔22Cと、この嵌合孔22C内部の所定位置に設けられ、前記機器収納部2Aの第1接続部21と接続するための第2接続部23とを有して構成されている。

【0051】

第2接続部23は、図3及び図7に示すように、接続機器本体22Aの嵌合孔22Cの突き当て面の前方側に突出するように設けられた、送気用接続コネクタ23a、送水用接続コネクタ23b、吸引用接続コネクタ23c、及び信号ケーブル接続用コネクタ23dを有している。

【0052】

また、これらの送気用接続コネクタ23a、送水用接続コネクタ23b、吸引用接続コネクタ23c、及び信号ケーブル接続用コネクタ23dには、前記接続機器本体22A内において、前記把持部22B内を挿通された接続チューブ14からそれぞれ延出される送気用チューブ24a、送水用チューブ24b、吸引用チューブ24c及び信号ケーブル24dが接続されるようになっている。

【0053】

次に、内視鏡システム3の準備作業及び廃棄作業について、図2から図4を参照しながら説明する。

このような構成の内視鏡システム3では、使用時に、術者は、機器収納部2Aの把持部2A1を、図3に示す矢印A方向から接続機器本体22Aの嵌合孔22Cに嵌合し、把持部2A1の第1接続部21が接続機器本体22Aの第2接続部23とが完全に接続されるまで押し込むことにより、収容カバー付き内視鏡2と接続機器22とが接続される。

【0054】

このことにより、収容カバー付き内視鏡 2 内の送気用、送水用、吸引用の各管路及び信号ケーブルと、ビデオプロセッサから接続機器までの送気用、送水用、吸引用の各管路と信号ケーブルとをそれぞれ接続することが可能となる。

【0055】

その後、術者は、図 1 及び図 4 に示すように、滅菌状態が確保されている収容カバー 20 の第 2 の閉塞部 20 a を開封することにより開口部を開口させ、その後、その開口部から裏面 20 B が表面となるように前記閉塞部 20 b を介して折り返す。

【0056】

そして、術者は、閉塞部 20 b を介して折り返した収容カバー 20 の基端部を、図 2 に示すように、機器収納部 2 A が接続された接続機器 22 の把持部 22 B の所定位置まで覆い、そして、この収容カバー 20 の開口部を塞ぐように固定手段 26 によって前記把持部 22 B の外周に固定する。

【0057】

尚、図 2 中に示す領域 L0 は、収容カバー 20 によってカバーされることで患者の体液等による付着が防止されるカバー領域であり、また、図 2 中に示す領域 L は、術者が接触可能な術者領域を示している。

こうして、内視鏡システム 3 の準備作業を完了する。

そして、手術終了後には、術者は、接続機器本体 22 A の把持部 22 B に固定されている固定手段 26 を外し、折り返された裏面 2 B が患者の体液等で非清潔領域となった収容カバー 20 を、再び、閉塞部 20 b を介して折り返し、開口部を、固定手段 26 等で塞ぐように固定する。

【0058】

この場合、固定手段 26 により収容カバー 20 の開口部を塞ぐように固定しなくても、術者の両手で塞ぐようにしても良い。

【0059】

そして、収容カバー付き内視鏡 2 がディスポーザブルタイプの内視鏡であるため、収容カバー 20 と共に、廃棄する。この場合、患者の体液等で非清潔領域になった挿入部 2 B 及び機器収納部 2 A の一部は完全に収容カバー 20 のよって収容されているので、廃棄する際の移動中においても、患者の体液等で手術室を汚すことがなく、また、容易に収容カバー付き内視鏡 2 を廃棄することができる。

【0060】

したがって、実施例 1 によれば、簡単な構成で且つ低コストで、医療機器である収容カバー付き内視鏡 2 の滅菌状態が確保されている収容カバー 20 を、他の医療機器である接続機器 22 をカバーする収容カバーと、使用後のディスポーザブルのタイプの収容カバー付き内視鏡 2 を廃棄する際に使用する廃棄袋とに流用することができる。

【0061】

また、収容カバー付き内視鏡 2 の収容カバー 20 の第 2 閉塞部 20 a を開封し、閉塞部 20 b を介して折り返すだけで、機器収納部 2 A の把持部 2 A 1 及び接続機器 22 をカバーすることができるので、術者領域に配された機器収納部 2 A の把持部 2 A 1 及び接続機器 22 に対する患者の体液等の付着を防止することができるとともに、準備作業を簡単に行うことができる。

【0062】

また、手術完了後の廃棄作業についても、固定手段 26 を外し、再度閉塞部 20 b を介して折り返すだけで、非清潔領域となった挿入部 2 B 及び機器収納部 2 A の一部をカバーすることができるので、廃棄作業を簡単に行うこともできる。

【0063】

尚、実施例 1 において、収容カバー付き内視鏡 2 に設けられた閉塞部 20 b の構成については、後述する変形例 1～3 のいずれか 1 つに記載の技術を適用して構成しても良い。このような閉塞部 20 b の変形例 1～3 を後述する。

【0064】

(変形例1)

図9は実施例1の閉塞部の変形例1を示す構成を説明するための一部破断した断面図である。図9に示すように、実施例1の閉塞部20bは、例えば接着剤27を用いて密着固定した収容カバー20の表面2Aの基端部分に糸縛り部28を設けて、さらに閉塞状態を高め、且つ固定状態を強固となるように構成しても良い。

【0065】

(変形例2)

図10は実施例1の閉塞部の変形例2を示す構成を説明するための一部破断した断面図である。図10に示すように、実施例1の閉塞部20bは、例えば固定部材30を用いて収容カバー20の開口部を機器収納部の外周状に固定するように構成しても良い。

10

【0066】

この場合、機器収納部2Aの患者領域と術者領域との境界部分の外周上に、図10に示すような突起部29を設ける。一方、固定部材30は、この突起部29を嵌合する嵌合溝を設けて構成する。

【0067】

そして、収容カバー20の開口部の一部を、機器収納部2Aの突起部29に被せ、さらにその状態で前記固定部材30の嵌合溝を前記突起部29に嵌合させる。尚、この固定部材30の材質としては、弾性特性のある材質を用いて構成することが望ましい。すなわち、弾性特性によって、固定部材30による突起部29への固定状態を強固にさせるためである。

20

尚、突起部29及び嵌合溝の形状を、例えばさらに凸凹形状部を設けるように適宜変形させて構成すれば、収容カバー20の機器収納部2Aへの固定状態を強固にすると同時に、閉塞部20bによる閉塞状態をより高めるのに有効である。

【0068】

このような変形例2によれば、接着剤27を用いずに、収容カバー20の閉塞部20bを構成できる。

【0069】

(変形例3)

図11は実施例1の閉塞部の変形例2を示す構成を説明するための一部破断した断面図である。図11に示すように、実施例1の閉塞部20bは、図10に示す変形例2を改良したものである。

30

【0070】

すなわち、図11に示すように、変形例2と同様に、例えば固定部材31を用いて収容カバー20の開口部を機器収納部の外周状に固定するように構成しても良い。

【0071】

この場合、機器収納部2Aの患者領域と術者領域との境界部分の外周上に、図11に示すような凹部32を設ける。一方、固定部材31は、この凹部32に嵌合する突起部31Bを設けるとともに、収容カバー20の折り返し時に折り返しやすくするための本体部31Aを設けて構成する。

40

【0072】

そして、収容カバー20の開口部の一部を、機器収納部2Aの凹部32上に被せ、さらにその状態で前記固定部材31の突起部31Bを前記凹部32に嵌合させる。

尚、この固定部材30の材質としては、変形例2と同様に弾性特性のある材質を用いて構成することが望ましい。また、固定部材31の突起部B及び凹部32の形状を、例えば断面形状がテーパ形状となるように構成すれば、収容カバー20の機器収納部2Aへの固定状態を強固にすると同時に、閉塞部20bによる閉塞状態をより高めるのに有効である。

【0073】

この変形例3によれば、変形例2と同様に接着剤27を用いずに、収容カバー20の閉

50

塞部 20b を構成できる。

【0074】

尚、前記実施例 1 及び変形例 1～3 においては、収容カバー 20 の第 2 の閉塞部 20a を、例えば図 12 に示すように、前記変形例 3 と略同様の固定部材 33、34 を用いて、収容カバー 20 の先端側の開口部を開閉可能に固定するように構成しても良い。

【0075】

すなわち、第 2 の閉塞部 20a は、変形例 3 と略同様に構成された固定部材 33 と、この固定部材 33 の突起部 33B を嵌合する凹部 34A を設けた固定部材 34 とを設けて構成している。

【0076】

そして、収容カバー 20 の先端部側の開口部の一部を、固定部材 34 の凹部 34A 上に被せ、さらにその状態で前記固定部材 33 の突起部 33B を前記凹部 34A に嵌合させる。これにより、収容カバー 20 の開口部を開閉可能な閉塞することができ、また、収容カバー 20 の使用時には、固定部材 33 を固定部材 34 から取り外すのみで、収容カバー 20 の第 2 の閉塞部 20a を容易に開封することが可能となる。

【0077】

(実施例 2)

図 13 及び図 14 は本発明の実施例 2 に係り、図 13 は実施例 2 に係る収容カバー付き医療機器を収容した滅菌パックの断面図、図 14 は図 13 に収容カバー付き医療機器の使用時における収容カバーの装着状態を説明するための説明図である。尚、図 13 及び図 14 は、実施例 1 の収容カバー付き入り用機器と同一の構成要素については同一の符号を付して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【0078】

図 13 に示すように、実施例 2 の収容カバー付き医療機器 40 は、例えばディスプレイタイプの収容カバー付きシリンジとして構成されている。この収容カバー付きシリンジ 40 は、実施例 1 の収容カバー付き内視鏡 2 と同様に、収容カバー 20 を有し、この収容カバー 20 の基端側開口部が閉塞部 20b によって固定されている。

【0079】

また、前記閉塞部 20b は、実施例 1 と同様に、シリンジ本体 40A の患者領域と術者領域との境界部分に配置されるようになっている。

【0080】

尚、実施例 2 の収容カバー付きシリンジ 40 では、収容カバー 20 の先端側の第 2 の閉塞部は設けてはならず、よって、収容カバー 20 の先端側の開口部が開口した状態で、滅菌パック 41 に収容されている。

【0081】

滅菌パック 41 は、前記収容カバー付きシリンジ 40 を収容し、そして、滅菌処理が施された状態で、例えば外周縁部に設けられた閉塞部 41a によって閉塞されている。

【0082】

この場合、閉塞部 41a は、接着剤 27 を用いず用いて滅菌パック 41 の上部の開口を塞ぐように固定しても良く、あるいは、透明な部材を滅菌パック 41 の上部の開口部に被せ、ヒートシールすることによって閉塞するように構成しても良い。

このような構成の収容カバー付きシリンジ 40 を使用する場合、術者は、図 13 に示すように、滅菌状態が確保されている滅菌パック 41 の閉塞部 41a を開封することにより滅菌パック 41 の開口部を開口させ、収容カバー付きシリンジ 40 を取り出す。

【0083】

そして、術者は収容カバー付きシリンジ 40 のシリンジ本体 40A を把持し、他の手で、収容カバー 20 の開口部から裏面 20B が表面となるように前記閉塞部 20b を介して折り返す。

【0084】

この場合、術者は、閉塞部 20b を介して折り返した収容カバー 20 の基端部が、術者

10

20

30

40

50

の腕部 50 の所定位置まで覆うように折り返して用意する。

【0085】

こうして、収容カバー付きシリンジ 40 の準備作業を完了する。

そして、手術終了後には、術者は、折り返された裏面 2B が患者の体液等で非清潔領域となった収容カバー 20 を、再び、閉塞部 20b を介して折り返し、開口部を、腕部 50 等で塞ぐようにして持ち運びながら、この収容カバー付きシリンジ 40 を収容カバー 20 と共に、廃棄する。

【0086】

したがって、実施例 2 によれば、実施例 1 と略同様の効果が得られる他に、収容カバー付き医療機器を、収容カバー付きシリンジ 40 として構成した場合でも、収容カバー 20 の閉塞部 20b を介して折り返すだけで、術者の腕部 50 をカバーすることができるので、患者の体液等の付着を防止することができるとともに、準備作業を簡単に行うことができる。

【0087】

尚、本発明に係る実施例 1、実施例 2 及び変形例 1～3 において、前記収容カバー付き医療機器 2、40 の収容カバー 20 は、閉塞部 20b によって医療機器に対して固定されていたが、これに限定されるものではなく、例えば収容カバー 20 の閉塞部 20b が医療機器に対してスライド可能となるように構成しても良い。但し、閉塞部 20b が移動可能に構成されたとしても、常に患者領域と術者領域との境界部分を構成するとともに、閉塞状態を十分に確保することが必要である。

【0088】

以上の実施例に記載した発明は、その実施例、及び変形例に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、前記実施例には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せにより種々の発明が抽出され得る。

【0089】

例えば、実施例に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【図面の簡単な説明】

【0090】

【図 1】本発明の実施例 1 に係る収容カバー付き医療機器を有する医療システム全体の構成を示す構成図。

【図 2】図 1 の医療システムの電氣的な構成を示すブロック図。

【図 3】収容カバー付き内視鏡とこれに接続する接続機器との概略構成を説明するための構成図。

【図 4】収容カバー付き内視鏡と接続機器とを接続して収容カバーを裏返しにして使用する状態を示す説明図。

【図 5】図 3 に示す収容カバーと機器収納部との接続構成を説明するための一部破断した断面図。

【図 6】収容カバー付き内視鏡の機器収納部に設けられた第 1 接続部の構成を説明するための背面図。

【図 7】接続機器の接続機器本体に設けられた第 2 接続部の構成を説明するための正面図。

【図 8】収容カバーの先端部に設けられた開封可能な第 2 閉塞部の構成を説明するための一部破断した断面図。

【図 9】実施例 1 の閉塞部の変形例 1 を示す構成を説明するための一部破断した断面図。

【図 10】実施例 1 の閉塞部の変形例 2 を示す構成を説明するための一部破断した断面図。

【図 11】実施例 1 の閉塞部の変形例 3 を示す構成を説明するための一部破断した断面図。

10

20

30

40

50

。

【図 1 2】実施例 1 の第 2 の閉塞部の変形例を示す構成を説明するための一部破断した断面図。

【図 1 3】本発明の実施例 2 に係る収容カバー付き医療機器を収容した滅菌パックの断面図。

【図 1 4】図 1 3 の収容カバー付き医療機器の使用時における収容カバーの装着状態を説明するための説明図。

【符号の説明】

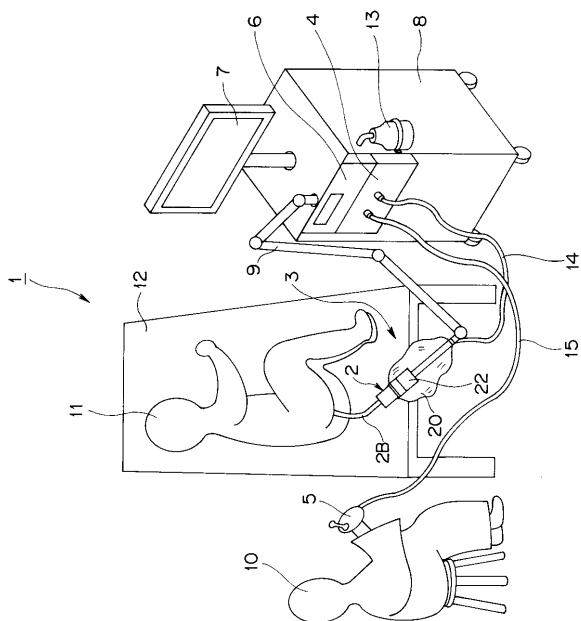
【0091】

1 …手術システム、	10
2 …収容カバー付き内視鏡、	
2 A …機器収納部、	
2 B …挿入部、	
2 A 1 …把持部、	
2 A …表面、	
2 B …裏面、	
3 …内視鏡システム、	
4 …ビデオプロセッサ、	
5 …コントローラ、	
6 …ポンプ、	20
7 …モニタ、	
8 …カート、	
9 …アーム、	
1 3 …送水タンク、	
1 4 …接続チューブ、	
1 5 …接続コード、	
2 0 a …第 2 の閉塞部、	
2 0 b …閉塞部、	
2 0 …収容カバー、	
2 1 …第 1 接続部、	30
2 1 a …送気用接続コネクタ、	
2 1 b …送水用接続コネクタ、	
2 1 c …吸引用接続コネクタ、	
2 1 d …信号ケーブル接続用コネクタ、	
2 2 …接続機器、	
2 2 A …接続機器本体、	
2 2 B …把持部、	
2 2 C …嵌合孔、	
2 2 a …送気用チューブ、	
2 2 b …送水用チューブ、	40
2 2 c …吸引用チューブ、	
2 2 d …信号ケーブル、	
2 3 …第 2 接続部、	
2 3 a …送気用接続コネクタ、	
2 3 b …送水用接続コネクタ、	
2 3 c …吸引用接続コネクタ、	
2 3 d …信号ケーブル接続用コネクタ、	
2 4 a …送気用チューブ、	
2 4 b …送水用チューブ、	
2 4 c …吸引用チューブ、	50

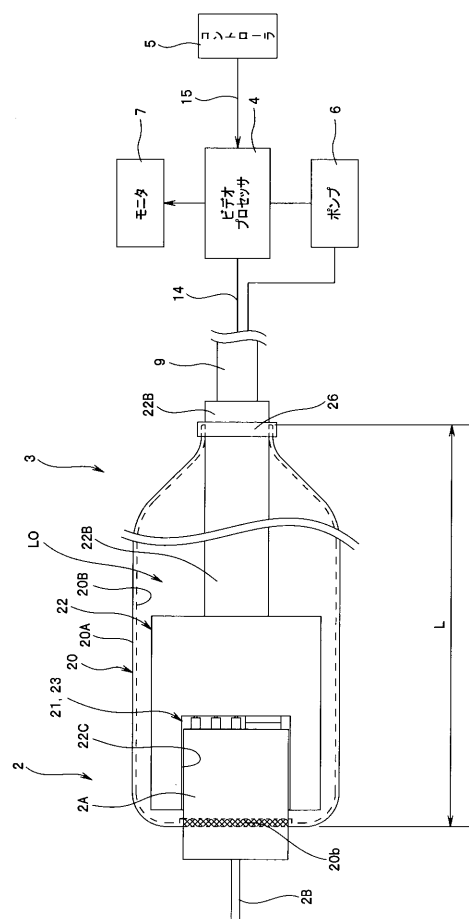
2 4 d … 信号ケーブル、
 2 6 … 固定手段、
 2 7 … 接着剤、
 4 0 … 収容カバー付きシリンジ、
 4 0 A … シリンジ本体、
 4 1 a … 閉塞部、
 4 1 … 滅菌パック、
 5 0 … 腕部、
 K 1 … 患者領域、
 L 1 … 術者領域。

10

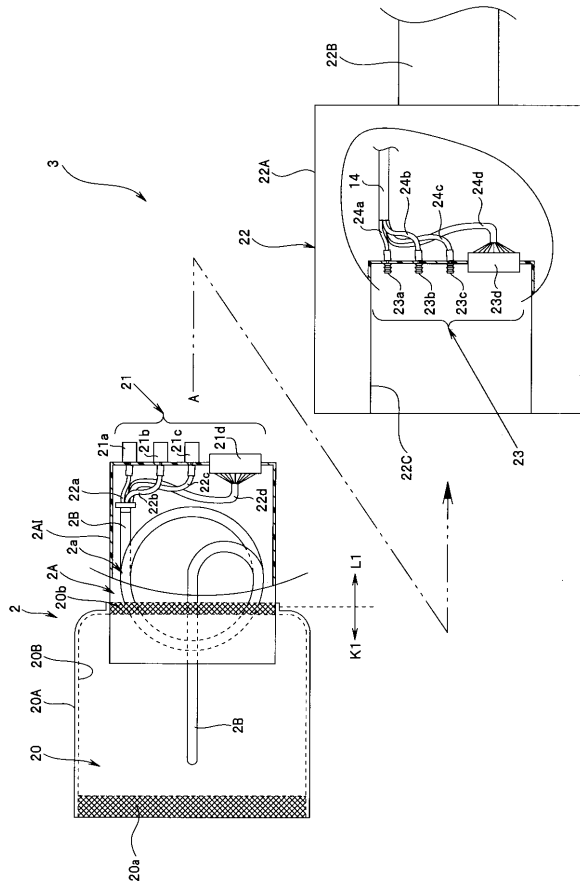
【图 1】



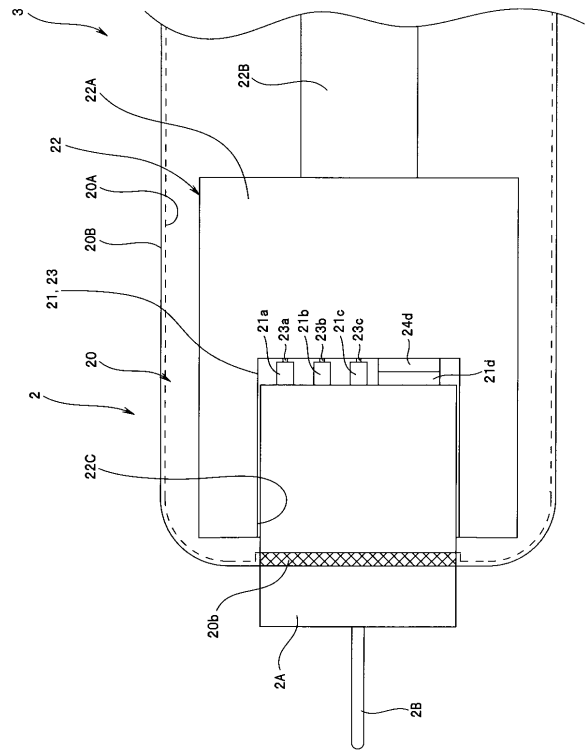
【图 2】



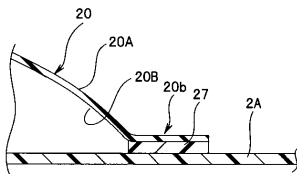
【図 3】



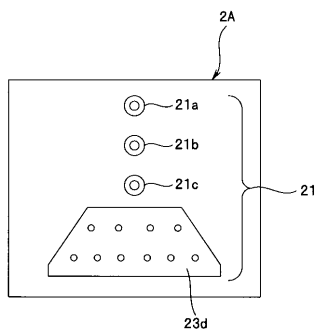
【図 4】



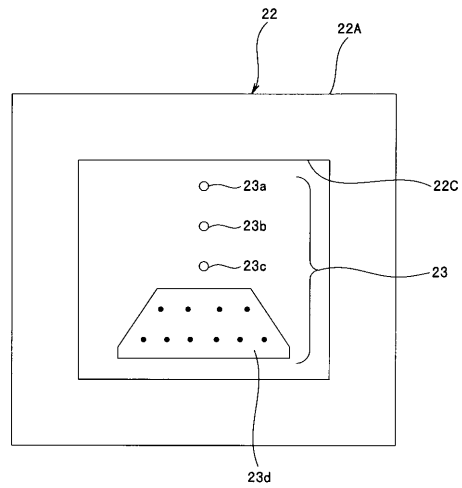
【図 5】



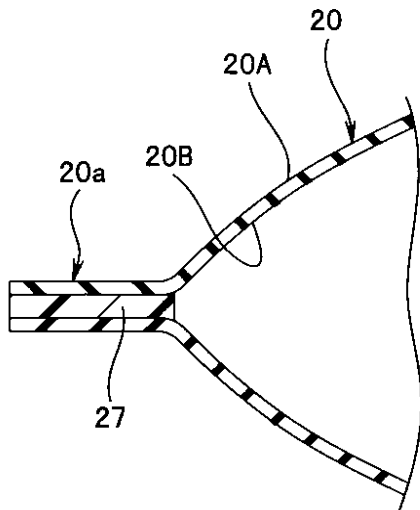
【図 6】



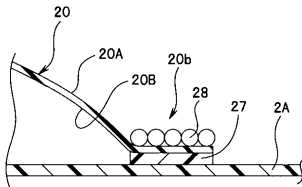
【図 7】



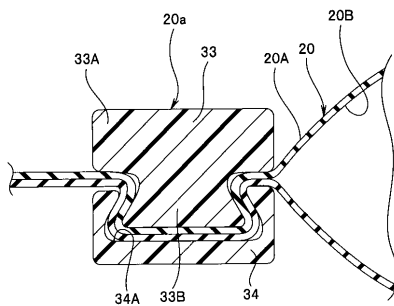
【図 8】



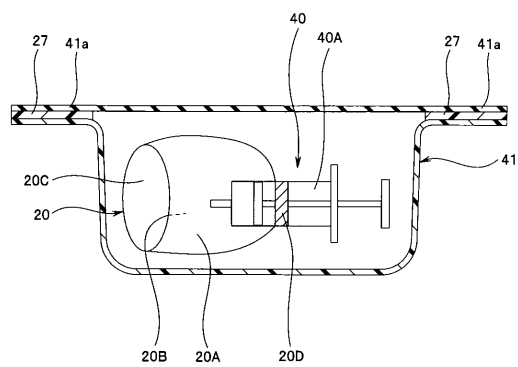
【図 9】



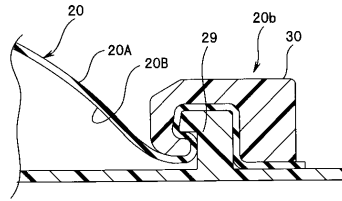
【図 12】



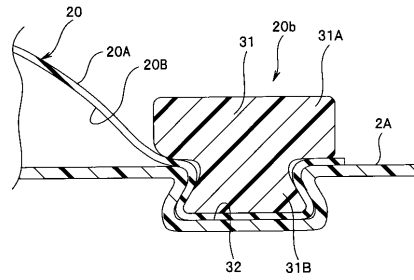
【図 13】



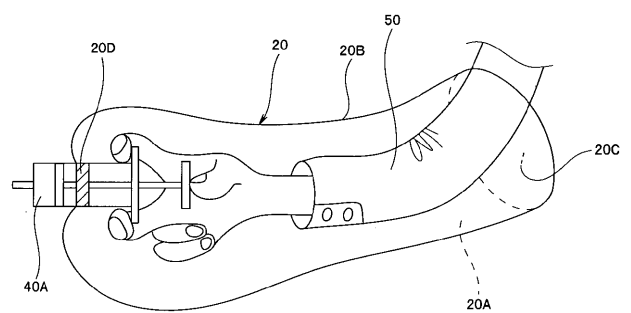
【図 10】



【図 11】



【図 14】



专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2008167772A5	公开(公告)日	2010-01-21
申请号	JP2007000776	申请日	2007-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	三好弘晃		
发明人	三好 弘晃		
IPC分类号	A61B19/00		
FI分类号	A61B19/00.502		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2008167772A		

摘要(译)

解决的问题：提供一种容纳盖，该容纳盖用于以简单的结构和低成本来容纳医疗器械并确保无菌状态，以容纳未经过诸如清洗等消毒处理的医疗器械以及使用后的医疗。转移至丢弃设备时使用的废物袋。根据本发明的具有外壳盖的内窥镜（2）覆盖作为医疗设备主体的设备外壳（2A）和设备外壳（2A）的至少一部分，并且具有前表面和后表面（20A，20B）。壳体盖20具有封闭部20b，该封闭部20b设置成封闭装置壳体部2A的至少一部分，该壳体盖20能够经由该封闭部20b折叠。已配置。

[选择图]图3