

(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2006-61376

(P2006-61376A)

(43) 公開日 平成18年3月9日(2006.3.9)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

F I

A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願2004-246928 (P2004-246928)

(22) 出願日

平成16年8月26日 (2004.8.26)

(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 100058479

弁理士 鈴江 武彦

(74) 代理人 100091351

弁理士 河野 哲

(74) 代理人 100088683

弁理士 中村 誠

(74) 代理人 100108855

弁理士 蔵田 昌俊

(74) 代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74) 代理人 100109830

弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

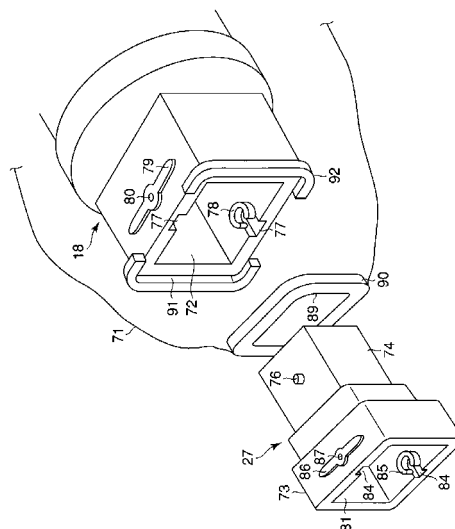
(54) 【発明の名称】 医療器具システム

(57) 【要約】

【課題】本発明は、使用時にドレープが引っ張られてもドレープの固定部が外れるおそれがなく、非滅菌物が滅菌領域に露出することを防止することができる医療器具システムを提供することを最も主要な特徴とする。

【解決手段】滅菌領域の立体視スコープ2と非滅菌領域のカメラヘッド18との間を滅菌可能な滅菌アダプタ27を介して着脱可能に連結し、カメラヘッド18を含む非滅菌領域に配置される非滅菌領域側の機器全体を覆うドレープ71に取り付けられたほぼ棒状のドレープ固定具90を変形可能な柔軟な材料で形成する。さらに、滅菌アダプタ27とカメラヘッド18との連結部には、滅菌アダプタ27とカメラヘッド18の少なくともいずれか一方にドレープ固定具90の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止する係止部92を設けたものである。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

滅菌領域に配置される第 1 の光学機器と、
非滅菌領域に配置される第 2 の光学機器と、

前記第 1 の光学機器と前記第 2 の光学機器との間を着脱可能に連結し、かつ前記第 1 の光学機器側の光学系と前記第 2 の光学機器側の光学系との間を光学的に連結する光路を備え、滅菌可能な滅菌アダプタと、

前記第 2 の光学機器を含む前記非滅菌領域に配置される非滅菌領域側の機器全体を覆うドレープと、

前記ドレープに取付けられ、前記滅菌アダプタと前記第 2 の光学機器との連結部に固定される、内周面と外周面とを有する枠状のドレープ固定具と、
を具備し、

前記ドレープ固定具は、変形可能な柔軟な材料で形成され、

前記滅菌アダプタと前記第 2 の光学機器との連結部には、前記滅菌アダプタと前記第 2 の光学機器の少なくともいずれか一方に前記ドレープ固定具の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止する係止部を有することを特徴とする医療器具システム。

【請求項 2】

前記非滅菌領域側の機器は、少なくとも台座部と、一端部に光学機器マウント部、他端部に前記台座部に連結される連結部を有し、前記光学機器マウント部を移動可能に支持する多段アーム式の支持アーム機構とを具備する内視鏡保持装置によって形成され、

前記第 1 の光学機器は、内視鏡、前記第 2 の光学機器は、前記内視鏡の観察像を撮像する撮像部を有するカメラヘッドによってそれぞれ形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の医療器具システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、手術用の立体視スコープなどを保持する内視鏡保持装置を備え、非滅菌領域に配置される機器全体をドレープで覆う状態で使用される医療器具システムに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、手術用の内視鏡装置として立体視スコープなどが使用される。この立体視スコープは、アダプタを介してカメラヘッドに着脱可能に連結される。カメラヘッドの内部には立体視スコープの観察像を撮像する撮像光学系が配設されている。さらに、カメラヘッドはケーブルを介してカメラコントロールユニット（CCU）を内蔵したビデオプロセッサに接続されている。このビデオプロセッサにはモニタが接続されている。そして、立体視スコープによる観察像は、カメラヘッドで撮像された後、電気信号に変換されてビデオプロセッサに出力され、信号処理された後、モニタの画面に表示されるようになっている。

【0003】

また、手術用の立体視スコープは、内視鏡保持装置に取付けて使用される場合がある。内視鏡保持装置は、例えば多段アーム式の支持アーム機構を有する。この支持アーム機構の一端部には光学機器のマウント部が設けられている。立体視スコープがアダプタを介してカメラヘッドに連結された観察ユニットはこのマウント部に取付けられる。そして、内視鏡保持装置に保持された状態で、立体視スコープが手術用に使用される。

【0004】

ところで、手術用の立体視スコープは、使用前には滅菌されていることが必要である。しかし、内視鏡保持装置は立体視スコープに比べて非常に大きいので、内視鏡保持装置全体を滅菌処置することは困難である。そのため、内視鏡保持装置全体は非滅菌領域に配置されることが普通である。

【0005】

10

20

30

40

50

そこで、従来から立体視スコープのスコープ本体のみ滅菌し、カメラヘッドを含む内視鏡保持装置側は、滅菌済みのドレープを被せることで、滅菌領域から隔離するようにしている。(特許文献1参照)

図9は、従来のドレープaの固定状態の一例を示す。図9中で、参照符号bは滅菌されている立体視スコープのスコープ本体、cは非滅菌領域に配置されるカメラヘッド、dは滅菌アダプタである。この滅菌アダプタdは、一端部側にスコープ連結穴e、他端部側にカメラヘッド連結穴fがそれぞれ形成されている。これらのスコープ連結穴eとカメラヘッド連結穴fとの間には位置決め用の仕切り壁gが内方向に向けて突設されている。そして、スコープ本体bと、滅菌アダプタdと、カメラヘッドcとの連結時には、スコープ連結穴eに挿入されたスコープ本体bの基端部が仕切り壁gの一端面に突き当てられた状態で、かつカメラヘッド連結穴fに挿入されたカメラヘッドcの先端部がこの仕切り壁gの他端面に突き当てられた状態でそれぞれ位置決めされるようになっている。これにより、スコープ本体bと滅菌アダプタdとカメラヘッドcとは光学的に突き当て面で押し当たった状態で固定される。

10

【0006】

また、ドレープaには、滅菌アダプタdに固定される開口部hを有している。このドレープaは、取付け用の開口部hを有する。そして、非滅菌領域に配置されるカメラヘッドcおよび内視鏡保持装置の全体は、ドレープaによって覆われた状態で、ドレープaが滅菌アダプタdに固定される。このドレープaの固定時には、ドレープaの開口部hの周辺部位が滅菌アダプタdの外周面に巻き付けられたのち、外側から粘着テープなどの固定テープiが巻き付けられることにより、ドレープaの開口部hの周辺部位が滅菌アダプタdの外周面に固定されている。この状態で、滅菌領域の術者などによって立体視スコープのスコープ本体bが操作される。

20

【0007】

また、図10(A)は従来のドレープaの固定状態の他の例を示す。ここでは、ドレープaの開口部hの周辺部位に棒状のゴム、スポンジ等の弾性体jが固定されている。この弾性体jは、滅菌アダプタdとカメラヘッドcとの間で2方向から挟まれて圧縮状態で固定されている。

【特許文献1】特許3328236号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

図9に示すようにドレープaが固定テープiによって滅菌アダプタdの外周面に巻き付け固定する従来のドレープaの固定状態では、術者などの作業者の個人差による固定テープiの止め方次第で、ドレープaの固定の確実性がばらつく可能性がある。そのため、ドレープaの固定が不安定な場合には内視鏡保持装置側の支持アーム機構を動かしているときに意図せずしてドレープaを引っ張り、ドレープaの固定部分がずれて、非滅菌領域に配置されているカメラヘッドcの一部などが滅菌領域側に出てくるおそれがある。

【0009】

また、図10(A)に示すように滅菌アダプタdとカメラヘッドcとの間でゴム、スポンジ等のドレープ固定用の弾性体jを2方向から挟んで圧縮状態で固定している場合には、ドレープ固定用の弾性体jは滅菌アダプタdとカメラヘッドcとによって2方向から挟まれて固定されているだけである。そのため、ドレープaに張力が加わると、ドレープ固定用の弾性体jが伸びる状態に変形するので、図10(B)に示すようにドレープ固定用の弾性体jが滅菌アダプタdとカメラヘッドcとの間から抜け出てしまい、カメラヘッドc等の非滅菌物が滅菌領域に露出するおそれがある。

40

【0010】

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、使用時にドレープが引っ張られてもドレープの固定部が外れるおそれがなく、非滅菌物が滅菌領域に露出することを防止することができる医療器具システムを提供することにある。

50

【課題を解決するための手段】

【0011】

請求項1の発明は、滅菌領域に配置される第1の光学機器と、非滅菌領域に配置される第2の光学機器と、前記第1の光学機器と前記第2の光学機器との間を着脱可能に連結し、かつ前記第1の光学機器側の光学系と前記第2の光学機器側の光学系との間を光学的に連結する光路を備え、滅菌可能な滅菌アダプタと、前記第2の光学機器を含む前記非滅菌領域に配置される非滅菌領域側の機器全体を覆うドレープと、前記ドレープに取付けられ、前記滅菌アダプタと前記第2の光学機器との連結部に固定される、内周面と外周面とを有する杵状のドレープ固定具と、を具備し、前記ドレープ固定具は、変形可能な柔軟な材料で形成され、前記滅菌アダプタと前記第2の光学機器との連結部には、前記滅菌アダプタと前記第2の光学機器の少なくともいずれか一方に前記ドレープ固定具の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止する係止部を有することを特徴とする医療器具システムである。

10

そして、本請求項1の発明では、第2の光学機器を含む非滅菌領域に配置される非滅菌領域側の機器全体を覆うドレープのほぼ杵状のドレープ固定具を滅菌アダプタと第2の光学機器との連結部に固定する際に、変形可能な柔軟な材料で形成されたドレープ固定具を滅菌アダプタと第2の光学機器との連結部の係止部によってドレープ固定具の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止するようにしたものである。

【0012】

請求項2の発明は、前記非滅菌領域側の機器は、少なくとも台座部と、一端部に光学機器マウント部、他端部に前記台座部に連結される連結部を有し、前記光学機器マウント部を移動可能に支持する多段アーム式の支持アーム機構とを具備する内視鏡保持装置によって形成され、前記第1の光学機器は、内視鏡、前記第2の光学機器は、前記内視鏡の観察像を撮像する撮像部を有するカメラヘッドによってそれぞれ形成されていることを特徴とする請求項1に記載の医療器具システムである。

20

そして、本請求項2の発明では、非滅菌領域側の機器である内視鏡保持装置の光学機器マウント部に第2の光学機器のカメラヘッドを取付け、第1の光学機器である内視鏡は、滅菌アダプタを介してカメラヘッドに連結させるようにしたものである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、使用時にドレープが引っ張られてもドレープの固定部が外れるおそれがなく、非滅菌物が滅菌領域に露出することを防止することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の第1の実施の形態を図1乃至図7を参照して説明する。図1は本実施の形態の医療器具システム1の全体の概略構成を示すものである。この医療器具システム1は、手術用の内視鏡装置として使用される立体視スコープ(第1の光学機器)2と、この立体視スコープ2を保持する内視鏡保持装置3とを具備する。立体視スコープ2は、この立体視スコープ2の観察像を撮像する撮像部を有する後述するカメラヘッド(第2の光学機器)18に後述する滅菌可能な滅菌アダプタ27を介して着脱可能に連結された状態で使用される。そして、この立体視スコープ2と、滅菌アダプタ27と、カメラヘッド18との光学機器連結ユニットOUが内視鏡保持装置3によって自由に移動可能に保持される。

40

【0015】

また、本実施の形態の医療器具システム1では、立体視スコープ2および滅菌アダプタ27は使用前に予め滅菌された状態で使用される。これに対し、カメラヘッド18を含む内視鏡保持装置3は非滅菌領域に配置されている。そして、非滅菌領域に配置されるカメラヘッド18を含む内視鏡保持装置3側の機器全体は、透明シートである滅菌済みのドレープ71を被せることで、滅菌領域から隔離する状態で使用される。

【0016】

50

内視鏡保持装置 3 は、キャスター付きの台座部 4 と、多段アーム式の支持アーム機構 5 とを具備する。台座部 4 には、支柱 6 が立脚されている。この支柱 6 の上端部には多段アーム式の支持アーム機構 5 が連結されている。支持アーム機構 5 は、多段アームを構成する複数の移動アーム 7 がそれぞれ関節部 8 を介して回動可能に連結されている。さらに、支持アーム機構 5 には、図示しないバランス調整用の重りが組み込まれている。

【 0 0 1 7 】

各関節部 8 は、例えば電磁クラッチが内蔵されている。各電磁クラッチは、コントローラに接続されている。このコントローラには、例えばフットスイッチが接続されている。そして、フットスイッチの操作によって各電磁クラッチがオンオフ制御される。このとき、例えば各電磁クラッチがオン操作されることにより、各関節部が可動状態に切換え操作され、各電磁クラッチがオフ操作されることにより、各関節部が固定状態に切換え操作されるようになっている。

10

【 0 0 1 8 】

また、図 2 に示すように最先端位置の移動アーム 7 の先端部には光学機器マウント部 1 2 が配設されている。この光学機器マウント部 1 2 には、基台 1 3 上に位置調整機構 1 4 を介して光学機器保持部 1 5 が連結されている。この位置調整機構 1 4 は、ベローズ状のカバー 1 6 内に光学機器保持部 1 5 を任意の方向に移動可能に支持する例えばボールジョイント形の可動部と、この可動部を不動状態にロックするロック機構部とを有する。ロック機構部は、例えばエアクラッチ式のクラッチ機構が組み込まれている。

【 0 0 1 9 】

また、光学機器保持部 1 5 の上面には係合溝 1 7 が形成されている。この係合溝 1 7 には光学機器保持部 1 5 に取付けられるカメラヘッド 1 8 に突設された係合凸部 1 9 が挿脱可能に挿入された状態で係合されるようになっている。

20

【 0 0 2 0 】

さらに、図 7 に示すように光学機器保持部 1 5 の側面には固定ねじ 2 0 が取付けられている。そして、カメラヘッド 1 8 の係合凸部 1 9 が光学機器保持部 1 5 の係合溝 1 7 に係合された状態で固定ねじ 2 0 が締付け操作されることにより、係合凸部 1 9 と係合溝 1 7 との係合部が固定されるようになっている。

【 0 0 2 1 】

また、光学機器保持部 1 5 には、移動操作作用の操作レバー 2 1 の一端部が固定されている。この操作レバー 2 1 の他端部は光学機器保持部 1 5 に保持される機器の重心位置の方向と反対側に延設されている。さらに、この操作レバー 2 1 の他端部には操作者が把持する把持部 2 2 が配設されている。この把持部 2 2 は位置調整機構 1 4 のロック機構部をロック状態と、ロック解除状態とに切換え操作する切換えスイッチ 2 3 を有する。

30

【 0 0 2 2 】

この切換えスイッチ 2 3 は、切換え操作作用の 2 つの操作ボタン（操作部材）2 4 , 2 5 を有する。これらの操作ボタン 2 4 , 2 5 は把持部 2 2 の異なる位置、例えば上下の両面にそれぞれ配置されている。そして、切換えスイッチ 2 3 の操作時には 2 つの操作ボタン 2 4 , 2 5 が同時に押し込み操作されることにより、切換えスイッチ 2 3 を作動できるようになっている。なお、2 つの操作ボタン 2 4 , 2 5 のうちのいずれか一方のみが押し込み操作された状態では切換えスイッチ 2 3 は作動しない状態で保持される。これにより、切換えスイッチ 2 3 の操作の確実性を高めるようになっている。なお、把持部 2 2 にはケーブル 2 6 の一端部が連結されている。このケーブル 2 6 には一端部が切換えスイッチ 2 3 に接続されたリード線などが内蔵されている。このケーブル 2 6 の他端部は、内視鏡保持装置 3 の本体側に延設されている。

40

【 0 0 2 3 】

また、立体視スコープ 2 は、滅菌可能な滅菌アダプタ 2 7 を介してカメラヘッド 1 8 に着脱可能に連結されている。この立体視スコープ 2 は、体内に挿入される細長い挿入部 2 8 と、この挿入部 2 8 の基端部に連結される幅広の幅広部 2 9 とを有する。立体視スコープ 2 には挿入部 2 8 の先端部に図示しない観察用の対物光学系と、照明用の照明光学系と

50

を有する。

【0024】

図3は、立体視スコープ2の幅広部29の近傍部位を示す。この幅広部29の近傍部位には立体画像を成形する立体観察用の接眼部(立体画像成形部)30と、ライトガイド口金31とを有する。ライトガイド口金31には図示しない光源装置に接続されたライトガイドケーブル31Aが着脱可能に連結されている。

【0025】

さらに、立体視スコープ2の挿入部28は、図4に示すように内パイプ32と、外パイプ33とを有する。そして、内パイプ32の内部には観察用の対物光学系から送られる観察像を伝送するリレーレンズ34を保持するレンズパイプ35が配設されている。また、内パイプ32と、外パイプ33との間には照明光を伝送する図示しないライトガイドファイバが配設されている。このライトガイドファイバから伝送される照明光は挿入部28の先端部の照明用の照明光学系を介して外部に出射されるようになっている。

10

【0026】

また、図4は、立体観察用の接眼部30の内部構成を示す。この立体観察用の接眼部30には、挿入部28の先端部の観察用の対物光学系からリレーレンズ34を経由して送られる観察像を分割する分割プリズム36と、この分割プリズム36で分割された2つの観察像をそれぞれ結像する2つの観察光学系37, 38とを具備する。

【0027】

また、立体観察用の接眼部30のハウジング部39は、図4に示すように挿入部28の軸方向に沿って3つに分割されている。そして、挿入部28の基端部に連結される前端側の第1ハウジング部材40と、分割プリズム36を収容する第2ハウジング部材41と、2つの観察光学系37, 38を収容する後端側の第3ハウジング部材42とを有する。

20

【0028】

第1ハウジング部材40の前端部には外パイプ33の基端部が固定されている。さらに、第1ハウジング部材40の後端部の外面には凹陷状の連結溝43が形成されている。この連結溝43には第2ハウジング部材41の前端部の前端連結部44が係脱可能に係合されている。

【0029】

さらに、第1ハウジング部材40の後端部内面には第1口金45が配設されている。この第1口金45の前端部は内パイプ32の後端部外周面に固定されている。また、レンズパイプ35の後端部は、内パイプ32の後端部よりも後方に延出されている。このレンズパイプ35の後端部には、第2口金46の前端部が固定されている。この第2口金46の後端部には分割プリズム36が固定されている。

30

【0030】

さらに、第1口金45の後端部には挿入部28の軸方向と直交する方向に第1ねじ穴47が形成されている。この第1ねじ穴47には第1調整ねじ48が螺挿されている。この第1調整ねじ48は第2口金46に当接されている。そして、この第1調整ねじ48によってレンズパイプ35、第2口金46及び分割プリズム36の軸方向の取付け位置を微調整した後に固定されるようになっている。

40

【0031】

また、第1ハウジング部材40の連結溝43には、工具挿入穴49と、第2ねじ穴50とが形成されている。工具挿入穴49は、第1口金45の第1ねじ穴47と対応する位置に配置されている。さらに、第2ねじ穴50には第2調整ねじ51が螺挿されている。この第2調整ねじ51は第1口金45に当接されている。そして、この第2調整ねじ51によって内パイプ32の軸方向の取付け位置を微調整した後に固定されるようになっている。

【0032】

第3ハウジング部材42の内部には結像レンズ固定部材52が配設されている。この結像レンズ固定部材52は、図示しない柱部材で第2ハウジング部材41に固定されている

50

。結像レンズ固定部材 5 2 の内部には立体観察用の 2 つの観察光学系 3 7 , 3 8 を収容する 2 つのレンズユニット装着穴 5 3 , 5 4 が形成されている。各レンズユニット装着穴 5 3 , 5 4 には前端部側に大径な第 1 のレンズホルダ 5 5 、後端部側に小径な第 2 のレンズホルダ 5 6 がそれぞれ配設されている。

【 0 0 3 3 】

さらに、第 3 ハウジング部材 4 2 の後端部には 2 つの観察光学系 3 7 , 3 8 と対応する位置にカバーガラス 5 7 , 5 8 がそれぞれ固定されている。

【 0 0 3 4 】

また、第 3 ハウジング部材 4 2 の前端部には第 2 ハウジング部材 4 1 と係脱可能に係合される係合凸部 6 0 が形成されている。第 2 ハウジング部材 4 1 の後端部にはこの係合凸部 6 0 と対応する位置に凹陷状の係合凹部 6 1 が形成されている。そして、第 2 ハウジング部材 4 1 の係合凹部 6 1 に第 3 ハウジング部材 4 2 の係合凸部 6 0 が係脱可能に係合されるようになっている。さらに、第 2 ハウジング部材 4 1 の係合凹部 6 1 と、第 3 ハウジング部材 4 2 の係合凸部 6 0 との係合部にはシール用のパッキン 6 2 が装着されている。

【 0 0 3 5 】

また、第 2 ハウジング部材 4 1 には、分割プリズム 3 6 の周囲にこの分割プリズム 3 6 の形状に沿って挿入部 2 8 との連結部側に向かうにしたがって横幅が徐々に小さくなるテーパー状の切欠面 6 3 が形成されている。

【 0 0 3 6 】

さらに、第 2 ハウジング部材 4 1 の前端連結部 4 4 には、工具挿入穴 4 9 と対応する部分に作業用のねじ穴 6 4 が形成されている。この作業用のねじ穴 6 4 には雄ねじ状のキャップ部材 6 5 が螺着されている。そして、ハウジング部 3 9 の組立て作業時にはキャップ部材 6 5 を取外すことにより、第 2 ハウジング部材 4 1 のねじ穴 6 4 および第 1 ハウジング部材 4 0 の工具挿入穴 4 9 を通して第 1 調整ねじ 4 8 に工具をアクセスさせ、第 1 調整ねじ 4 8 の調整を行なうことができるようになっている。なお、キャップ部材 6 5 と第 2 ハウジング部材 4 1 との当接部にはシール用の O リング 6 6 が装着されている。

【 0 0 3 7 】

図 6 は、立体視スコープ 2 と、滅菌アダプタ 2 7 と、カメラヘッド 1 8 との光学機器連結ユニット O U の連結部分を示す。ここで、カメラヘッド 1 8 は、他の機器が連結される凹陷状の嵌合凹部 7 2 を有する。

【 0 0 3 8 】

さらに、滅菌アダプタ 2 7 は、アダプタ本体 7 3 と、このアダプタ本体 7 3 の一端部側に突設されたアダプタ側挿入部 7 4 とを有する。アダプタ側挿入部 7 4 は、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 とほぼ同じ大きさに形成され、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 内に挿脱可能に挿入されるようになっている。このアダプタ側挿入部 7 4 の先端部には、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の内底部に突き当てられる位置決め用の突き当て面 7 5 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

図 5 に示すようにアダプタ側挿入部 7 4 の外面には例えば上下の 2 ヶ所に係止用の突部 7 6 が形成されている。さらに、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 には、アダプタ側挿入部 7 4 の挿入時に突部 7 6 が挿入されるガイド溝 7 7 が形成されている。このガイド溝 7 7 の終端部にはフック状の係止部材 7 8 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

さらに、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の周壁部には、係止部材 7 8 の操作レバー 7 9 が装着されている。この操作レバー 7 9 は、支軸 8 0 を中心に回動可能に軸支されている。支軸 8 0 の先端には係止部材 7 8 が連結されている。そして、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 に滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 が挿入された際に突部 7 6 はガイド溝 7 7 に挿入される。このとき、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 がカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の最奥位置まで挿入され、アダプタ側挿入部 7 4 の突き当て面 7 5 が嵌合凹部 7 2 の内底部に突き当てられる時点で、突部 7 6 がガイド溝 7 7 の終端部に

10

20

30

40

50

移動される。この状態で、操作レバー 7 9 を回動操作することにより、係止部材 7 8 が突部 7 6 に係止されてカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の内底部に滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 の突き当て面 7 5 が押し付けられて固定されるようになっている。

【 0 0 4 1 】

また、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ本体 7 3 には、アダプタ側挿入部 7 4 とは反対側の端部に立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の後端部が挿入される挿入穴部 8 1 が形成されている。この挿入穴部 8 1 は、アダプタ側挿入部 7 4 の内部に延設されている。そして、挿入穴部 8 1 の最奥部はアダプタ側挿入部 7 4 の突き当て面 7 5 の近傍位置まで延出されている。この挿入穴部 8 1 の最奥部には立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の後端部が挿入された際に、立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の後端部に突き当てられる位置決め用の突き当て面 8 2 が形成されている。

10

【 0 0 4 2 】

さらに、図 3 に示すように立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の外面には例えば上下の 2 ヶ所に係止用の突部 8 3 が形成されている。滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ本体 7 3 の挿入穴部 8 1 には、立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の挿入時に突部 8 3 が挿入されるガイド溝 8 4 が形成されている。このガイド溝 8 4 の終端部にはフック状の係止部材 8 5 が設けられている。

【 0 0 4 3 】

さらに、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ本体 7 3 の挿入穴部 8 1 の周壁部には、係止部材 8 5 の操作レバー 8 6 が装着されている。この操作レバー 8 6 は、支軸 8 7 を中心に回動可能に軸支されている。支軸 8 7 の先端には係止部材 8 5 が連結されている。そして、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ本体 7 3 の挿入穴部 8 1 に立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 が挿入された際に突部 8 3 はガイド溝 8 4 に挿入される。このとき、立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 が滅菌アダプタ 2 7 の挿入穴部 8 1 の最奥位置まで挿入され、挿入穴部 8 1 の最奥部の突き当て面 8 2 に立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の後端部が突き当てられる時点で、突部 8 3 がガイド溝 8 4 の終端部に移動される。この状態で、操作レバー 8 6 を回動操作することにより、係止部材 8 5 が突部 8 3 に係止されて滅菌アダプタ 2 7 の挿入穴部 8 1 の内底部に立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 の後端の突き当て面が押し付けられて固定されるようになっている。

20

【 0 0 4 4 】

そして、本実施の形態では立体視スコープ 2 と、滅菌アダプタ 2 7 と、カメラヘッド 1 8 とが連結された連結時（光学機器連結ユニット O U の形成時）には図 6 に示すようにカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 に立体視スコープ 2 と滅菌アダプタ 2 7 とが重なり合う状態で一緒に挿入される 3 重構造の重なり部 8 8 が形成されている。このとき、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 の突き当て面 7 5 がカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の内底部に突き当てられ、かつ立体視スコープ 2 の幅広部 2 9 が挿入穴部 8 1 の最奥部の突き当て面 8 2 に突き当てられた状態でそれぞれ位置決めされることにより、立体視スコープ 2 とカメラヘッド 1 8 とが滅菌アダプタ 2 7 を介してそれぞれ光学的に突き当て面で押し当たった状態で固定される。そして、滅菌アダプタ 2 7 には立体視スコープ 2 とカメラヘッド 1 8 との間を着脱可能に連結した状態で、立体視スコープ 2 側の光学系とカメラヘッド 1 8 の光学系との間を光学的に連結する光路が形成されている。

30

40

【 0 0 4 5 】

また、ドレープ 7 1 には滅菌アダプタ 2 7 とカメラヘッド 1 8 との連結部に固定する際に使用される開口部 8 9 が形成されている。この開口部 8 9 は、滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 が挿通できる程度の大きさに設定されている。

【 0 0 4 6 】

さらに、ドレープ 7 1 の開口部 8 9 の周縁部位には内周面と外周面とを有する枠状のドレープ固定具 9 0 が接着されて取付けられている。このドレープ固定具 9 0 は変形可能な柔軟な材料、例えばスポンジ、ゴム、発泡体などの弾性体で形成されている。そして、本実施の形態の医療器具システム 1 の使用時には、非滅菌領域側のカメラヘッド 1 8 を含む

50

内視鏡保持装置 3 などの非滅菌領域に配置される機器全体をドレープ 7 1 で覆った状態で、滅菌アダプタ 2 7 とカメラヘッド 1 8 との連結部にドレープ固定具 9 0 が固定されている。

【 0 0 4 7 】

また、図 6 に示すように滅菌アダプタ 2 7 とカメラヘッド 1 8 との連結部には、滅菌アダプタ 2 7 とカメラヘッド 1 8 の少なくともいずれか一方、本実施の形態ではカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の入口部に凹陷状の係止溝部 9 1 が形成されている。この係止溝部 9 1 にはドレープ固定具 9 0 が挿入された状態で固定される。これにより、カメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の周壁部には係止溝部 9 1 の周縁部位によってドレープ固定具 9 0 の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止する係止部 9 2 が形成されている。なお、この係止部 9 2 はドレープ固定具 9 0 の外周面の全周を覆う状態で設けてもよい。

10

【 0 0 4 8 】

また、カメラヘッド 1 8 には、カメラヘッド本体 9 3 と、立体視スコープ 2 などの他の機器との連結部 9 4 との間に回転機構部 9 5 が設けられている。この回転機構部 9 5 は、カメラヘッド本体 9 3 に対して、連結部 9 4 をカメラヘッド 1 8 の中心線の軸回り方向に回転可能に支持するものである。そして、カメラヘッド 1 8 に滅菌アダプタ 2 7 を介して連結された立体視スコープ 2 は、カメラヘッド 1 8 の回転機構部 9 5 によって連結部 9 4 とともにカメラヘッド 1 8 の中心線の軸回り方向に回転可能に支持されている。

【 0 0 4 9 】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の医療器具システム 1 の使用時には、非滅菌領域側の機器である内視鏡保持装置 3 の光学機器マウント部 1 2 にカメラヘッド 1 8 を取付け、立体視スコープ 2 は、滅菌アダプタ 2 7 を介してカメラヘッド 1 8 に連結させる。このとき、非滅菌領域側に配置されるカメラヘッド 1 8 を含む内視鏡保持装置 3 などの非滅菌領域に配置される機器全体を覆う状態で透明シートである滅菌済みのドレープ 7 1 が装着される。

20

【 0 0 5 0 】

このドレープ 7 1 の装着作業時にはドレープ開口部 8 9 の周囲のドレープ固定具 9 0 の内腔に滅菌アダプタ 2 7 のアダプタ側挿入部 7 4 が挿入される。このとき、アダプタ側挿入部 7 4 の外面の上下の係止用突部 7 6 はドレープ固定具 9 0 を弾性変形させることによって乗り越えさせることができる。

30

【 0 0 5 1 】

その後、図 6 に示すようにアダプタ側挿入部 7 4 の先端部の位置決め用の突き当て面 7 5 がカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の内底部に突き当てられる前にドレープ固定具 9 0 がカメラヘッド 1 8 の嵌合凹部 7 2 の入口部の係止溝部 9 1 に挿入される。このとき、カメラヘッド 1 8 の係止溝部 9 1 の周縁部位の係止部 9 2 によってドレープ固定具 9 0 の外周面の少なくとも一部を囲む状態でドレープ固定具 9 0 が係止される。これにより、ドレープ 7 1 の装着作業が終了する。

【 0 0 5 2 】

また、本実施の形態の医療器具システム 1 の使用中は、内視鏡保持装置 3 の支持アーム機構 5 の操作によって立体視スコープ 2 と、滅菌アダプタ 2 7 と、カメラヘッド 1 8 との光学機器連結ユニット O U が自由に移動可能に支持される。

40

【 0 0 5 3 】

さらに、光学機器保持部 1 5 の操作レバー 2 1 の把持部 2 2 を持ち、切換えスイッチ 2 3 を操作して位置調整機構 1 4 のロック機構部をロック解除状態に切換え操作する。これにより、光学機器マウント部 1 2 の基台 1 3 上で位置調整機構 1 4 のベローズ状のカバー 1 6 内のボールジョイント形の可動部を自由に動かして立体視スコープ 2 の向きなどを調節することができる。

【 0 0 5 4 】

また、必要に応じて光学機器保持部 1 5 の固定ねじ 2 0 の締付けを緩めることにより、光学機器保持部 1 5 の係合溝 1 7 からカメラヘッド 1 8 の係合凸部 1 9 を引き抜くことが

50

できる。これにより、図 7 に示すように内視鏡保持装置 3 の光学機器保持部 15 から立体視スコープ 2 と、滅菌アダプタ 27 と、カメラヘッド 18 との光学機器連結ユニット O U を取り外すことができる。そのため、この内視鏡保持装置 3 から分離された光学機器連結ユニット O U を作業者が手持ちの状態で使用することもできる。

【0055】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の医療器具システム 1 では、カメラヘッド 18 の嵌合凹部 72 の入口部に凹陷状の係止溝部 91 を形成し、この係止溝部 91 の周縁部位によってドレープ固定具 90 の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止する係止部 92 を形成している。そして、非滅菌領域に配置されるカメラヘッド 18 を含む非滅菌領域側の機器全体を覆うドレープ 71 のほぼ杵状のドレープ固定具 90 を滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 との連結部に固定する際に、滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 との連結部の係止部 92 によってドレープ固定具 90 の外周面の少なくとも一部を囲む状態で係止するようにした。そのため、ドレープ固定具 90 が滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 及びカメラヘッド 18 の係止部 92 に挟まれているため、本実施の形態の医療器具システム 1 の使用中に内視鏡保持装置 3 の支持アーム機構 5 の多段アームの操作等によってドレープ 71 が引っ張られてもドレープ固定具 90 が抜け落ちることがない。その結果、使用時にドレープ 71 が引っ張られても滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 との連結部のドレープ固定具 90 が外れるおそれがなく、従来のように非滅菌領域に配置されるカメラヘッド 18 などの非滅菌物が滅菌領域に露出することを防止することができる。

10

20

【0056】

さらに、ドレープ 71 の開口部 89 の周縁部位の杵状のドレープ固定具 90 は変形可能な柔軟な材料、例えばスポンジ、ゴム、発泡体などの弾性体で形成したので、滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 との連結部にドレープ固定具 90 が固定された際に、ドレープ固定具 90 によって滅菌アダプタ 27 とカメラヘッド 18 との間のシール効果が得られ、液体が非滅菌領域（不潔域）から滅菌領域（清潔域）に流れることを防止することができる。

【0057】

また、本実施の形態の内視鏡保持装置 3 は、最先端位置の移動アーム 7 の光学機器マウント部 12 に移動操作作用の操作レバー 21 を設け、この操作レバー 21 の把持部 22 に位置調整機構 14 のロック機構部をロック状態と、ロック解除状態とに切換え操作する切換えスイッチ 23 を設けている。そして、この切換えスイッチ 23 は、把持部 22 の上下の両面にそれぞれ配置されている切換え操作作用の 2 つの操作ボタン 24, 25 を有し、切換えスイッチ 23 の操作時には 2 つの操作ボタン 24, 25 が同時に押し込み操作されることにより、切換えスイッチ 23 を作動できるようにしている。そのため、2 つの操作ボタン 24, 25 のうちのいずれか一方のみが押し込み操作された状態では切換えスイッチ 23 は作動しない状態で保持させることができるので、切換えスイッチ 23 の操作の確実性を高め、不用意に動作することを防止できる。

30

【0058】

さらに、光学機器保持部 15 の移動操作作用の操作レバー 21 は光学機器保持部 15 に保持される機器の重心位置の方向と反対側に延設させている。そして、作業者が操作レバー 21 の把持部 22 を把持した状態で、切換えスイッチ 23 を作動させて位置調整機構 14 のロック機構部をロック解除状態に切換え操作させることができるので、切換えスイッチ 23 の作動時に光学機器保持部 15 に保持される光学機器連結ユニット O U などの機器が重心位置の方向に急激に傾くことを防止することができる。

40

【0059】

また、本実施の形態では、必要に応じて光学機器保持部 15 の固定ねじ 20 の締付けを緩めることにより、光学機器保持部 15 の係合溝 17 からカメラヘッド 18 の係合凸部 19 を引き抜くことができる。これにより、図 7 に示すように内視鏡保持装置 3 の光学機器保持部 15 から立体視スコープ 2 と、滅菌アダプタ 27 と、カメラヘッド 18 との光学機

50

器連結ユニットＯＵを取り外し、この内視鏡保持装置３から分離された光学機器連結ユニットＯＵを作業者が手持ちの状態で使用することもできる。

【００６０】

また、本実施の形態では、立体視スコープ２と、滅菌アダプタ２７と、カメラヘッド１８とが連結された連結時（光学機器連結ユニットＯＵの形成時）に図６に示すようにカメラヘッド１８の嵌合凹部７２と立体視スコープ２と滅菌アダプタ２７とが重なり合う状態で一緒に挿入される３重構造の重なり部８８を形成した。そのため、カメラヘッド１８の嵌合凹部７２と立体視スコープ２と滅菌アダプタ２７とが重なり合う部分の長さを比較的長くすることができるので、立体視スコープ２と、滅菌アダプタ２７と、カメラヘッド１８との連結部の強度を高めることができ、立体視スコープ２と、滅菌アダプタ２７と、カメラヘッド１８との連結部を安定化することができる。

10

【００６１】

さらに、本実施の形態の立体視スコープ２には、接眼部３０のハウジング部３９の第２ハウジング部材４１に分割プリズム３６の形状に沿って挿入部２８との連結部側に向かうにしたがって横幅が徐々に小さくなるテーパ状の切欠面６３を形成している。そのため、立体視スコープ２の幅広部２９をスリム化することができるので、各種処置具の使用時に、内視鏡と処置具の干渉を軽減することができる。

【００６２】

また、図８は、本発明の第２の実施の形態を示す。第１の実施の形態（図１乃至図７参照）では、移動操作作用の操作レバー２１を光学機器マウント部１２の光学機器保持部１５に取付けた構成を示したが、本実施の形態の医療器具システム１０１では、移動操作作用の操作レバー１０２をカメラヘッド１８に固定したものである。

20

【００６３】

本実施の形態の操作レバー１０２はほぼＵ字状のアーム１０３を有する。このアーム１０３の下端部はカメラヘッド１８の回転機構部９５の上端部に固定されている。さらに、アーム１０３の上端部は後方に向けて延出され、このアーム１０３の延出端部に操作者が把持する把持部１０４が配設されている。この把持部１０４は、第１の実施の形態の把持部２２と同様の構成の切換えスイッチ２３を有する。これにより、切換えスイッチ２３は、カメラヘッド１８を挟んで内視鏡保持装置３の光学機器マウント部１２とは反対側に配置されている。

30

【００６４】

また、把持部１０４の前端部にはケーブル１０５の一端部が連結されている。このケーブル１０５には一端部が切換えスイッチ２３に接続されたリード線などが内蔵されている。このケーブル１０５の前端部は、Ｕ字状のアーム１０３に沿わせた状態で配設され、後端部側は後方に向けて延設されている。

【００６５】

そして、本実施の形態では操作レバー１０２はカメラヘッド１８と一緒に内視鏡保持装置３の光学機器マウント部１２から分離する。さらに、操作レバー１０２はカメラヘッド１８の回転機構部９５の上端部に固定されているので、操作レバー１０２は動かず、図８中に矢印で示すように回転機構部９５の中のカメラヘッド１８を立体視スコープ２とともにこのカメラヘッド１８の中心線の軸回り方向に回転させることができる。

40

【００６６】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態でも第１の実施の形態と同様の効果が得られる他、本実施の形態では、特に移動操作作用の操作レバー１０２のアーム１０３をカメラヘッド１８の回転機構部９５の上端部に固定したので、把持部１０４の切換えスイッチ２３をカメラヘッド１８を挟んで内視鏡保持装置３の光学機器マウント部１２とは反対側に配置させることができる。そのため、ドレープ７１の上から切換えスイッチ２３を操作する作業が行いやすい。

【００６７】

また、操作レバー１０２のアーム１０３が内視鏡保持装置３の支持アーム機構５の多段

50

アームから離れた位置に配置されているので、操作レバー 102 のアーム 103 が内視鏡保持装置 3 の支持アーム機構 5 の多段アームと干渉しない。そのため、操作レバー 102 の操作が容易になる。

【0068】

さらに、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項 1) 前記光学機器マウント部は、基台と、前記第 2 の光学機器を保持する保持部と、前記基台上に前記保持部を任意の方向に移動可能に支持する可動部と、前記可動部を不動状態にロックするロック機構部とを具備し、前記内視鏡保持装置は、前記保持部に一端部が固定され、他端部が前記保持部に保持される機器の重心位置の方向と反対側に延設された移動操作作用の操作レバーと、前記操作レバーの延設端部に配設された把持部と、前記把持部に設けられ、前記ロック機構部をロック状態と、ロック解除状態とに切換え操作する切換えスイッチとを有し、前記切換えスイッチは、切換え操作作用の複数の操作部材を有し、前記複数の操作部材は前記把持部の異なる位置にそれぞれ配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の医療器具システム。

10

【0069】

(付記項 1 の作用) 操作レバーの把持部の切換えスイッチの操作時には切換え操作作用の複数の操作部材を操作することにより、ロック機構部をロック状態と、ロック解除状態とに切換え操作する。さらに、スイッチによってロック機構部をロック解除状態に切換えた状態で、内視鏡保持装置の移動操作作用の操作レバーによって基台上的の保持部を任意の方向に移動操作するようにしたものである。

20

【0070】

(付記項 2) 前記カメラヘッドは、前記光学機器マウント部に連結されるカメラヘッド側連結部を有し、前記光学機器マウント部は、前記カメラヘッド側連結部を挿脱可能に連結する凹陷状の受部と、この受部に挿入された状態で装着された前記カメラヘッド側連結部を係脱可能に係止する係止部とを有することを特徴とする請求項 2 に記載の医療器具システム。

【0071】

30

(付記項 2 の作用) カメラヘッドのカメラヘッド側連結部を光学機器マウント部の凹陷状の受部に挿脱可能に連結させ、この受部に挿入された状態で装着されたカメラヘッド側連結部を係止部によって係脱可能に係止するようにしたものである。

【0072】

(付記項 3) 前記第 2 の光学機器は、他の機器が連結される凹陷状の嵌合凹部を有し、前記滅菌アダプタは、前記第 2 の光学機器の前記嵌合凹部に挿入されるアダプタ側挿入部の内部に前記第 1 の光学機器が挿入される挿入穴部が延設され、前記第 2 の光学機器の前記嵌合凹部に前記第 1 の光学機器と前記滅菌アダプタとが重なり合う状態で一緒に挿入される 3 重構造の重なり部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の医療器具システム。

40

【0073】

(付記項 3 の作用) 第 2 の光学機器の嵌合凹部に滅菌アダプタのアダプタ側挿入部を挿入させ、このアダプタ側挿入部の内部の挿入穴部に第 1 の光学機器を挿入させることにより、第 2 の光学機器の嵌合凹部に第 1 の光学機器と滅菌アダプタとが重なり合う状態で一緒に挿入される 3 重構造の重なり部を形成するようにしたものである。

【0074】

(付記項 4) 前記第 2 の光学機器は、前記嵌合凹部の入口部に前記ドレープ固定具が挿入される係止溝部を有することを特徴とする付記項 3 に記載の医療器具システム。

【0075】

(付記項 4 の作用) 第 2 の光学機器の嵌合凹部の入口部の係止溝部にドレープ固定具

50

を挿入させて係止させるようにしたものである。

【 0 0 7 6 】

(付記項 5) 前記内視鏡は、体内に挿入される細長い挿入部と、前記挿入部の基端部に連結される幅広の幅広部とを有し、前記幅広部は、前記挿入部から送られる観察像を分割する分割プリズムと、この分割プリズムで分割された 2 つの観察像をそれぞれ結像する 2 つの観察光学系とを具備し、立体画像を成形する立体画像成形部と、前記立体画像成形部を収容するハウジング部とを有し、前記ハウジング部は、前記分割プリズムの周囲に前記分割プリズムの形状に沿って前記挿入部との連結部側に向かうにしたがって横幅が徐々に小さくなるテーパ状の切欠面を有することを特徴とする請求項 2 に記載の医療器具システム。

10

【 0 0 7 7 】

(付記項 5 の作用) 内視鏡の挿入部の基端部に配置される幅広部のハウジング部のテーパ状の切欠面の部分で幅広部をスリム化することにより、各種処置具の使用時に、内視鏡と処置具の干渉を軽減するようにしたものである。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 7 8 】

本発明は、手術用の立体視スコープなどを滅菌領域で保持し、非滅菌領域に配置される機器全体をドレープで覆う状態で使用する医療器具システムの技術分野で有効である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 9 】

20

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態の医療器具システム全体の斜視図。

【 図 2 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムの立体視スコープとカメラヘッドとの連結ユニットが内視鏡保持装置の支持アームに取付けられている状態を示す斜視図。

【 図 3 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムの立体視スコープの基端部分を示す斜視図。

【 図 4 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムの立体視スコープに内蔵される立体画像成形部の観察光学系の構成を示す縦断面図。

【 図 5 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムに装着されるドレープの取付け状態を説明するための分解斜視図。

【 図 6 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムの立体視スコープと滅菌アダプタとカメラヘッドとの連結部分を示す要部の縦断面図。

30

【 図 7 】 第 1 の実施の形態の医療器具システムの内視鏡保持装置の支持アームのマウント部から内視鏡とカメラヘッドとの連結ユニットが取外された状態を示す斜視図。

【 図 8 】 本発明の第 2 の実施の形態の医療器具システムの立体視スコープとカメラヘッドとの連結ユニットが内視鏡保持装置の支持アームに取付けられている状態を示す斜視図。

【 図 9 】 従来のドレープの固定状態の一例を示す要部の縦断面図。

【 図 10 】 (A) は従来のドレープの固定状態の他の例を示す要部の縦断面図、(B) はドレープの固定部分が引き抜かれてカメラヘッドの一部が露出された状態を示す要部の縦断面図。

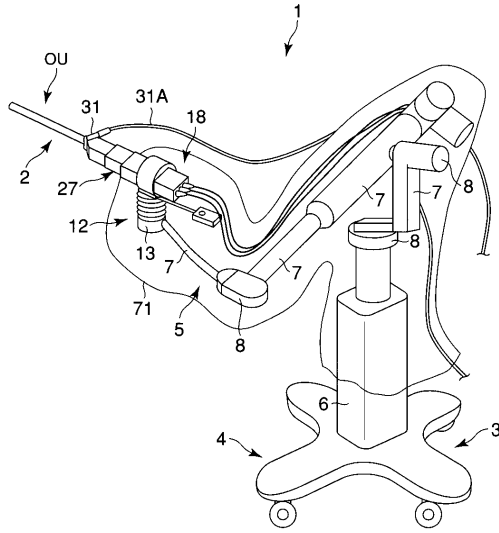
【 符号の説明 】

40

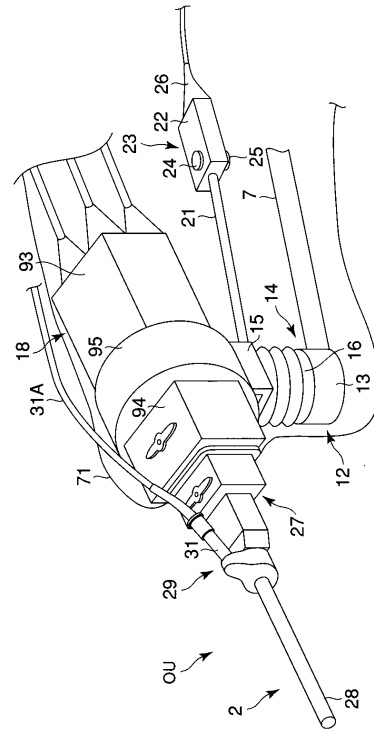
【 0 0 8 0 】

2 ... 立体視スコープ (第 1 の光学機器) 、 1 8 ... カメラヘッド (第 2 の光学機器) 、 2 7 ... 滅菌アダプタ、 7 1 ... ドレープ、 9 0 ... ドレープ固定具、 9 2 ... 係止部。

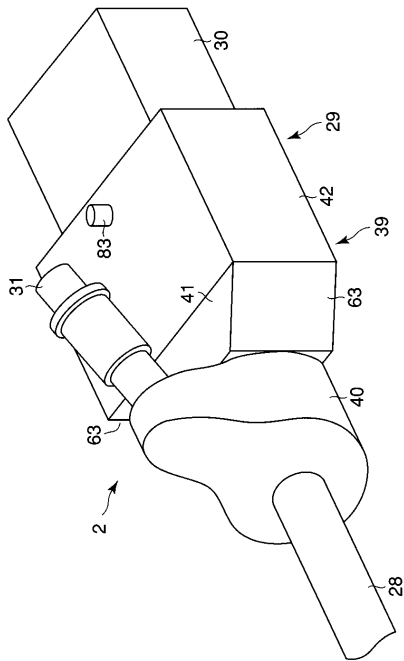
【図 1】



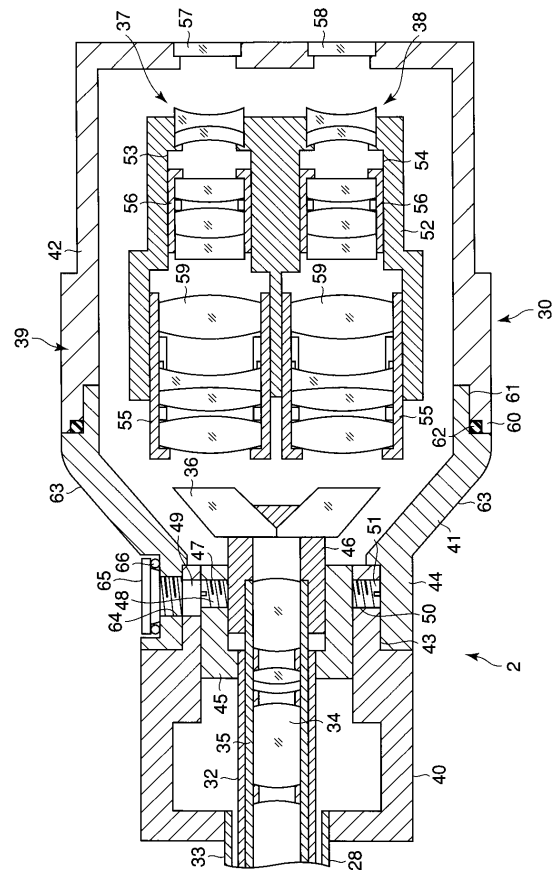
【図 2】



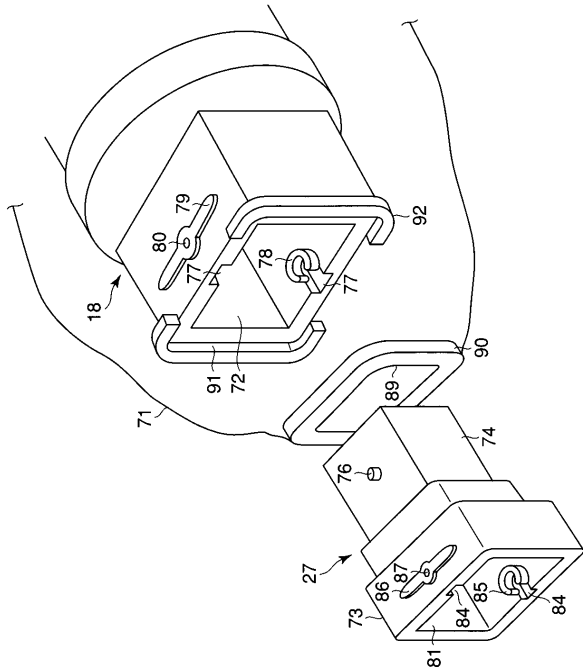
【図 3】



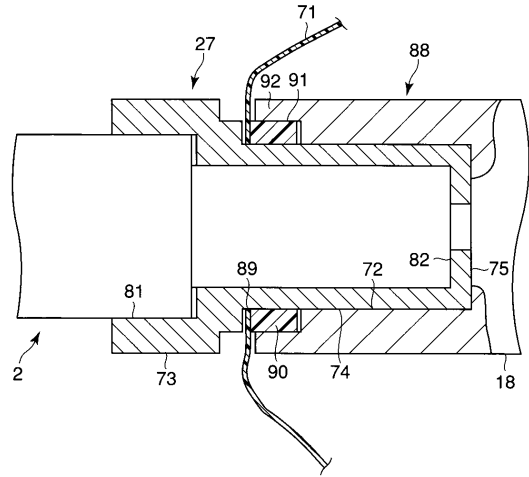
【図 4】



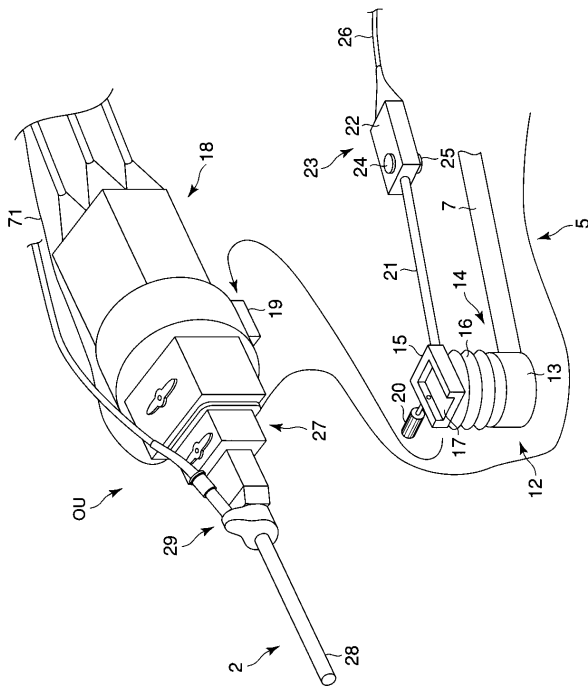
【図 5】



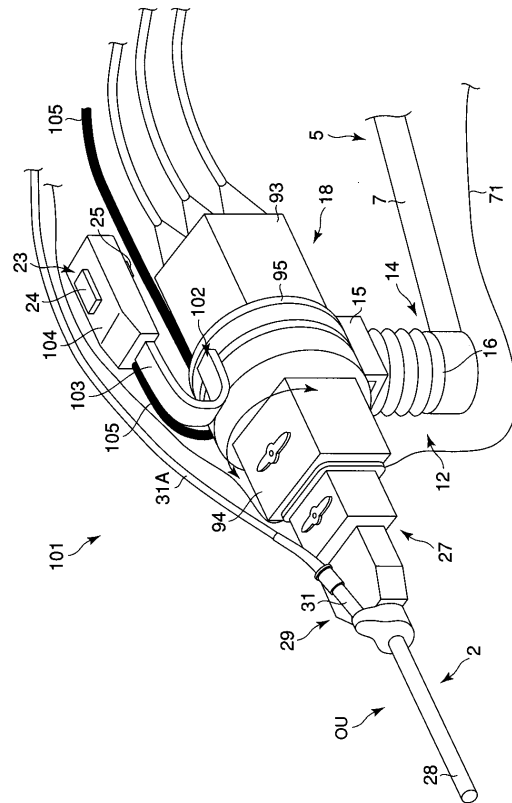
【図 6】



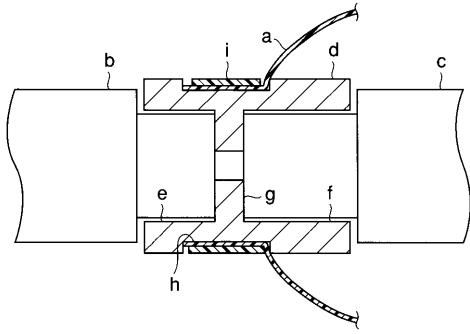
【図 7】



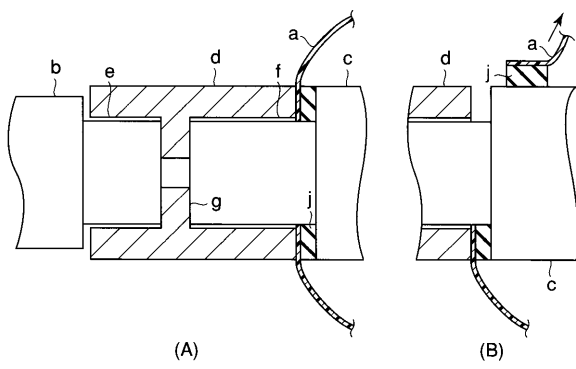
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
(74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
(72)発明者 安久井 伸章
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
(72)発明者 出島 工
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
(72)発明者 萬壽 和夫
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
F ターム(参考) 4C061 BB06 CC06 GG13 GG14 JJ11

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2006061376A5	公开(公告)日	2007-10-04
申请号	JP2004246928	申请日	2004-08-26
[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	安久井伸章 出島工 萬壽和夫		
发明人	安久井 伸章 出島 工 萬壽 和夫		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C061/BB06 4C061/CC06 4C061/GG13 4C061/GG14 4C061/JJ11 4C161/BB06 4C161/CC06 4C161/GG13 4C161/GG14 4C161/JJ11		
代理人(译)	河野 哲 中村诚		
其他公开文献	JP2006061376A		

摘要(译)

解决的问题：提供一种医疗设备系统，该系统能够防止未消毒的物体暴露于消毒区域，而不必担心即使在使用过程中拉扯了盖布的固定部分也会脱落。主要特点。解决方案：消毒区域中的立体观测镜2和非消毒区域中的摄像头18通过可消毒的消毒适配器27可拆卸地连接，并布置在包括摄像头18的非消毒区域中。安装在覆盖整个非无菌区域侧装置的窗帘71上的大致框状的窗帘固定工具90由可变形的挠性材料形成。此外，在灭菌适配器27和摄像头18之间的连接部处，锁定部分在将盖布固定工具90的外周表面的至少一部分封闭的状态下锁定灭菌适配器27和摄像头18中的至少一个。提供了92。[选择图]图5