

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3144971号
(U3144971)

(45) 発行日 平成20年9月18日 (2008.9.18)

(24) 登録日 平成20年8月27日 (2008.8.27)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 A
A 6 1 B 1/12 (2006.01) A 6 1 B 1/12

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2008-4733 (U2008-4733)
 (22) 出願日 平成20年7月10日 (2008.7.10)

(73) 実用新案権者 391015616
 株式会社アサヒ電子研究所
 大阪府大阪市中央区瓦町1-4-16
 (72) 考案者 和倉 慎治
 大阪市中央区瓦町1-4-16 株式会社
 アサヒ電子研究所内

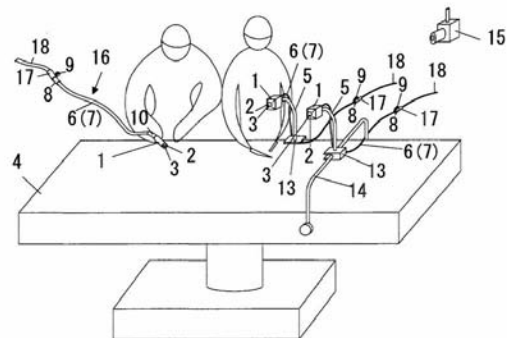
(54) 【考案の名称】 内視鏡装置及び手術ベッドサイド用補助カメラ装置

(57) 【要約】

【課題】手術に先立っての消毒および、その後の設定が簡単に行える内視鏡装置及び手術ベッドサイド用補助カメラ装置を提供するものである。

【解決手段】前面が耐熱ガラス2にて気密的に覆われ、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体1内にカメラ3を収納して、カメラ3より連出されたケーブル6を気密的に導出すると共に、このケーブル6の外周を耐蝕耐熱外皮7で覆い、このケーブル6先端に設けられたコネクタ8を気密的なキャップ9で着脱自在に覆ったことにより、所期の目的を達成することができた。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

前面が耐熱ガラス 2 にて気密的に覆われ、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体 1 内にカメラ 3 を収納して、カメラ 3 より連出されたケーブル 6 を気密的に導出すると共に、このケーブル 6 の外周を耐蝕耐熱外皮 7 で覆い、このケーブル 6 先端に設けられたコネクタ 8 を気密的なキャップ 9 で着脱自在に覆って成る内視鏡装置。

【請求項 2】

前面が耐熱ガラス 2 にて気密的に覆われ、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体 1 内にカメラ 3 を収納して、この筐体 1 を手術ベッド 4 近傍に装着されるアーム 5 に保持するようにし、カメラ 3 より連出されたケーブル 6 を気密的に導出すると共に、このケーブル 6 の外周を耐蝕耐熱外皮 7 で覆い、このケーブル 6 先端に設けられたコネクタ 8 を気密的なキャップ 9 で着脱自在に覆って成る手術ベッドサイド用補助カメラ装置。

10

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、手術ベッドに付設して映像を伝達もしくは記録するための内視鏡装置及び手術ベッドサイド用補助カメラ装置の改良に関する。

【背景技術】**【0002】**

現在、医療ミスが起きた場合、或いはその疑いがある場合、カルテの記載によって手術等の経過を立証しようとしているが、それでは不十分なので、ビデオ動画を記録して客観的な視覚、聴覚に基づく客観的な記録をしたいという傾向が見られる。或いは、手術の細かい部位を多くの医師等が見ながら手術を進める場合もある。

20

【0003】

そして従来から天井などの上部から全体を撮影することは行われているが、それでは手術の詳細が記録されず、学術的な価値、或いは手術の医療過誤の判断情報としての価値が低いので、手術部分を撮像したものが併せて記録されつつある。その場合には手術ベッドの側部適所、付属架台等に設置されたアームにカメラを保持している。そして、これらの手術ベッドに装着される機器は総て消毒されるため、それに耐えるように、信号線、電源線をアーム内に挿通されているが、それらの消毒液に触れないような構造にする必要があり、構造が複雑で、全体としては大型であるため、消毒に際しては分解し、使用時は消毒後の多くの部品を組み立てる必要があつて、扱い難い上に高価になってしまう欠点があつた。

30

【特許文献 1】特開平 8 - 206059 号公報

【特許文献 2】特開 2003 - 70803 号公報

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

そこで本考案は、手術に先立っての過酷な条件下の消毒に耐えることができ、また消毒後の使用に当たっての設定が簡単に行える内視鏡装置及び手術ベッドサイド用補助カメラ装置を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本考案の主たる特徴は、前面が耐熱ガラス 2 にて気密的に覆われ、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体 1 内にカメラ 3 を収納して、カメラ 3 より連出されたケーブル 6 を気密的に導出すると共に、このケーブル 6 の外周を耐蝕耐熱外皮 7 で覆い、このケーブル 6 先端に設けられたコネクタ 8 を気密的なキャップ 9 で着脱自在に覆ったことであり、第 2 の特徴は、前面が耐熱ガラス 2 にて気密的に覆われ、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体 1 内にカメラ 3 を収納して、この筐体 1 を手術ベッド 4 近傍に装着されるアーム 5 に保持するようにし、カメラ 3 より連出されたケーブル 6 を気密的に導出すると共に、このケーブル 6

50

の外周を耐蝕耐熱外皮 7 で覆い、このケーブル 6 先端に設けられたコネクタ 8 を気密的なキャップ 9 で着脱自在に覆ったことである。

【考案の効果】

【0006】

本考案は上述のように、カメラ 3 は前面の耐熱ガラス 2 と、耐蝕耐熱金属素材で形成された筐体 1 に覆われるので、カメラ部分は薬品と高温に晒される手術前の消毒にカメラが影響を受けることがなく、撮影時もカメラ 3 の前面は耐熱ガラス 2 なので、支障がない。また筐体 1 より導出される電源及び信号伝道用ケーブル 6 はその外周を耐蝕耐熱外皮で覆われているので、ケーブル部分も手術前の消毒に耐えることができ、繰り返しの使用が可能となり、更にケーブル末端のコネクタ 8 もキャップ 9 で気密的に覆われるので、コネクタ 8 の端子部分が消毒液等で影響を受けず、安全に使用できる。

10

【0007】

しかも、消毒に当たっては、コネクタ 8 のキャップ 9 の着脱と、アーム 5 に装着する場合は、アーム等からの取り外しを加えて行うだけで簡単に消毒が行え、ケーブル 6 は巻くとコンパクトになり、小さな消毒室 1 2 で効率良く消毒が行える。そして内視鏡の場合は、キャップ 9 を外してプラグ 1 7 に接続するだけで、内視鏡として直ぐに使用ができ、ベッドサイドカメラとしてベッドサイドへ設置する場合も、アーム 5 等への保持と、コネクタ 8 のプラグ 1 7 等への接続だけで簡単に使用に供することができることになる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0008】

図 1 は手術ベッド 4 の周辺の概略を示すもので、上方には天井カメラ 1 5、医師は必要な場合は内視鏡カメラ 1 6 などを用い、図外モニターや画像記録装置等に接続される。ベッドサイドには直接クランプ 1 3 でベッド 4 の適所に保持されたアーム 5 や、或いは懸架バー 1 4 にクランプ 1 3 で保持されたアーム 5 にベッドサイドカメラが設置される。

20

【0009】

このベッドサイドカメラ或いは内視鏡カメラは、筐体 1 にカメラ 3 を収納して形成されるもので、筐体 1 はステンレスなど、耐蝕耐熱金属で構成され、カメラ 3 のレンズに対応する前面は耐熱ガラスで構成される前面ガラス 2 で覆われ、シリコンパッキング等で気密性が保持される。

【0010】

筐体 1 からは、この筐体 1 と同質素材で形成された筒状の連出部 1 0 よりケーブル 6 が連出される。ケーブル 6 は電源コード、信号ケーブルを含み、外方をフッ素樹脂のような耐熱耐蝕樹脂または、フレキシブル金属外皮等の耐熱耐蝕外皮 7 で覆われる。電源コードと信号ケーブルは、独立したものを束ねて耐熱耐蝕外皮 7 で被っても良いし、1 本の中に電源コードと信号ケーブルを通したケーブル 6 であっても構わない。またケーブル 6 の先端には電源や受像機器のプラグ 1 7 と接続するためのコネクタ 8 が装着されるが、このコネクタ 8 は消毒時は着脱自在なキャップ 9 で気密的に覆われる。1 8 はプラグ 1 7 より連出されるケーブルである。更に、筐体 1 は、ベッドサイド補助カメラの場合は、連出部 1 0 または別途形成される保持部 1 1 をアーム 5 先端のクランプ 1 9 で掴んで保持する。2 0 はクランプ 1 9 の締付けネジである。2 1 はクリップで、ケーブル 6 の適所をアーム 5 に沿って保持させる。

30

40

【0011】

アーム 5 は任意のタイプのフレキシブルタイプのものを使用することができ、保持部 2 2 に挿入されたその末端は固定レバー 2 3 をねじ込んでクランプ 1 3 に保持される。2 4、2 5 はクランプ 1 3 をベッドサイドや懸架バー 1 4 等にロックするための主、副クランプである。

【0012】

(消毒方法)

病院医療用具の滅菌を行う主な方法は、(1)オートクレーブ、(2)電子線滅菌、(3)ガンマ線滅菌、(4)EOG(エチレンオキサイドガス)、(5)プラズマ滅菌、(6

50

）ヒビテン希釈液の薬品による消毒等があるが、電子機器等の熱に弱い物の滅菌を行う場合はEOG、プラズマ滅菌、薬品による滅菌を選択することができる。薬品による消毒のみでは完全に滅菌を行えない為、医療用具の滅菌を行う事例は少なくなっており、また、EOGは毒性が強く、残留ガス濃度の規制がある為にEOG滅菌設備の使用頻度も減少してきていて、最近ではプラズマ滅菌が多い。

【0013】

これらの消毒は図3のように、消毒室12にプラグ17より外され、コネクタ8の先端がキャップ9で気密的に覆われた状態で収容して行われる。消毒が済めば、内視鏡カメラの場合は、コネクタ8をプラグ17等に接続すれば、使用することができる。補助カメラの場合は、アーム5に保持させ、コネクタ8をプラグ17等に接続すれば、使用することができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0014】

手術に際して、手術の細かい所の映像を撮影するための内視鏡カメラ、ベッドサイド補助カメラを設置するに当たり、部品の分解は殆ど必要とせず、コネクタの着脱だけで良いため、事前の消毒、消毒後の組み付け・設置等が容易となり、煩わしさを軽減させて多くの手術で容易に詳細な部位の撮影に活用できる。

【図面の簡単な説明】

20

【0015】

【図1】本考案の一実施例の概略概念図。

【図2】同上の要部の拡大斜視図。

【図3】同上の作用説明図。

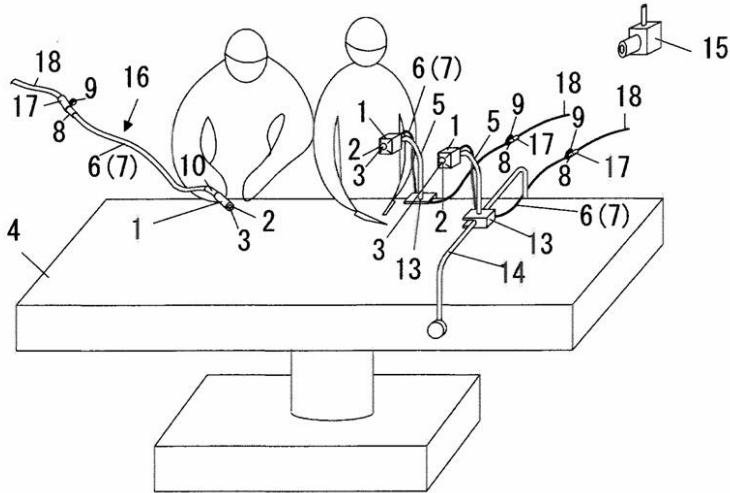
【符号の説明】

【0016】

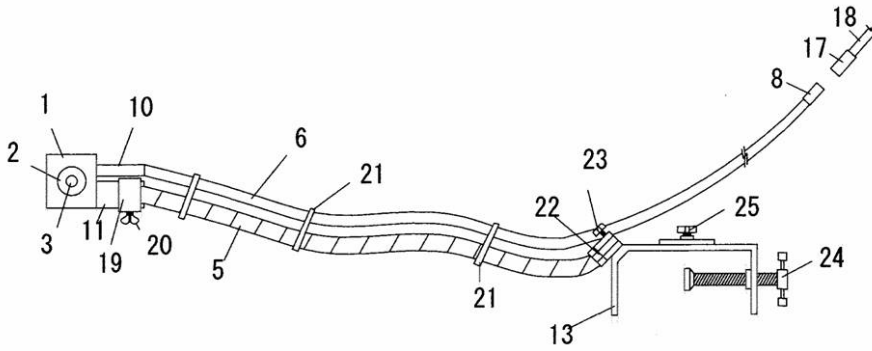
- 1 は筐体
- 2 は耐熱ガラス
- 3 はカメラ
- 4 はベッド
- 5 はアーム
- 6 はケーブル
- 7 は耐蝕耐熱外皮
- 8 はコネクタ
- 9 はキャップ

30

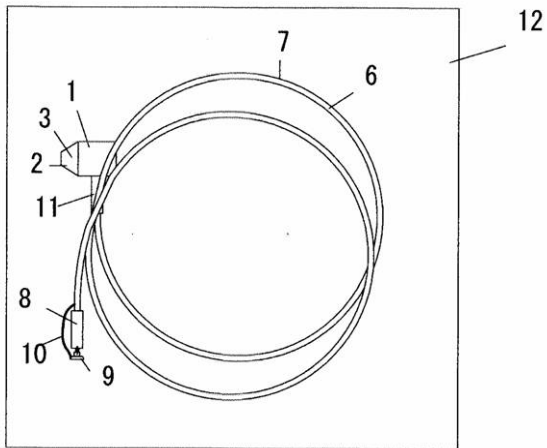
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



专利名称(译)	用于手术床边的内窥镜设备和辅助手术摄像设备		
公开(公告)号	JP3144971U	公开(公告)日	2008-09-18
申请号	JP2008004733U	申请日	2008-07-10
[标]申请(专利权)人(译)	旭电子研究所		
申请(专利权)人(译)	有限公司旭电子研究所		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司旭电子研究所		
[标]发明人	和倉慎治		
发明人	和倉 慎治		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/12		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/12		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于手术床边的内窥镜设备和辅助照相机设备，其能够在手术之前容易地进行消毒并且之后进行设置。 解决方案：摄像机3安装在壳体1中，壳体1由耐热玻璃2气密覆盖，并由耐腐蚀和耐热的金属材料制成，并且从摄像机3取出的电缆6是气密封的电缆6的外周覆盖有耐腐蚀和耐热的外皮7，并且设置在电缆6的尖端的连接器8可拆卸地覆盖有气密帽9以达到预期目的。图1

