

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 282274

(P2002 - 282274A)

(43)公開日 平成14年10月2日 (2002.10.2)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 B 19/00	513	A 6 1 B 19/00	513
1/00	300	1/00	300 B
			300 Q
19/04		19/04	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 84165(P2001 - 84165)

(22)出願日 平成13年3月23日(2001.3.23)

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地

(72)発明者 坂本 利男

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写

真光機株式会社内

(74)代理人 100089749

弁理士 影井 俊次

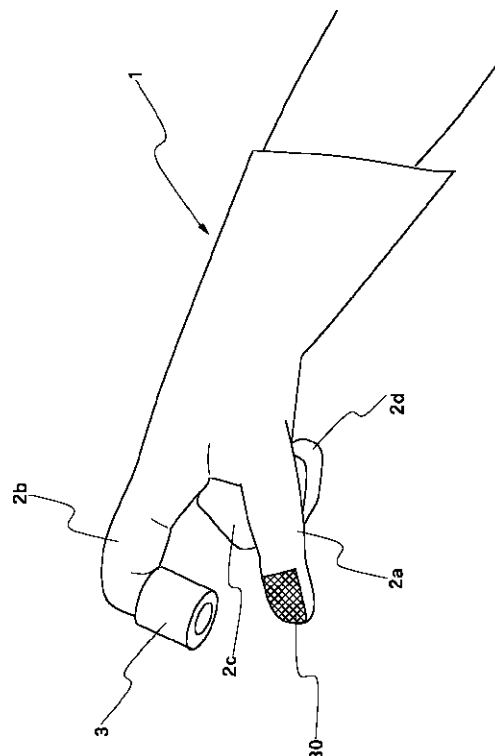
Fターム(参考) 4C061 GG11 HH60 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡クリーナ

(57)【要約】

【課題】 医用グローブの指挿入部に、内視鏡の観察窓の汚れをふき取るクリーナシートを止着することにより、内視鏡に洗浄装置を設けなくても、この内視鏡の観察窓等の汚れを容易に除去でき、常に良好な観察視野を確保できるようにする。

【解決手段】 グローブ1の人差し指挿入部2 bに内視鏡3が着脱可能に組み込まれるようになっており、この内視鏡3のキャップ1 1の先端面に透窓1 4が開設されており、この透窓1 4には透明のカバーガラス1 5がはめ込まれている。また、グローブ1における親指挿入部2 aの先端部分の外面上において、親指の爪の部分に位置する部位を含み、長さ方向に所定の長さを有する帯状のものから構成されるクリーナシート3 0がグローブ1における親指挿入部2 aの先端部分の外面上に止着されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 医用グローブのいずれかの指挿入部に組み込まれ、体腔内で検査を行う内視鏡の観察窓に付着した汚れをふき取るために、前記医用グローブにおける前記内視鏡を組み込んだ指挿入部以外の少なくともいずれか1つの指挿入部の外面にクリーナシートを止着する構成としたことを特徴とする内視鏡クリーナ。

【請求項2】 前記内視鏡は前記グローブの人差し指挿入部に装着されるものであり、前記クリーナシートは親指挿入部の先端側であって、この親指の爪が位置する部位に止着する構成としたことを特徴とする請求項1記載の内視鏡クリーナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば腹腔内等、体腔の内部に手を挿入して、体腔内の検査や処置等を施す際に、術者の手に着用される医用グローブに組み込まれる内視鏡装置の観察窓に体液等の汚損物が付着した時に、この汚損物をふき取るための内視鏡クリーナに関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば、腹腔内の検査や治療その他の処置を施すに当っては、経皮的に挿入される内視鏡、つまり腹腔鏡と、鉗子等の適宜の処置具が用いられる。腹腔鏡及び処置具は、体表から刺し込まれ、腹腔内への挿入経路として利用される、所謂トラカールをガイド手段として、腹腔内に導かれる。腹腔鏡は、主に患部の発見等の体腔内検査を行う機能と、処置具の操作状態を確認する機能とを発揮することになる。腹腔内で行われる処置としては、例えば臓器等や体腔内壁の切開や摘出、縫合、止血等があり、処置の種類や処置される位置等に応じて、1乃至複数種類の処置具がトラカールを介して腹腔内に導かれる。

【0003】腹腔鏡だけでは、腹腔内の検査は十分に行えない場合がある。また、腹腔内で行う処置もトラカールを介して操作することから、あまり複雑で、高度な処置を行うことができない場合がある。これらの点を勘案して、術者の手を腹腔内に挿入して触診を行ったり、また処置具を用いて行う処置の助けをする、所謂ハンドアシストという手技を行えるようにしている。

【0004】即ち、腹壁に対して、術者の手が挿入できる程度の切開を行っておき、術者等はこの接待部から腹腔内に挿入することになる。このようにハンドアシストという手技を採用することによって、単なる内視鏡検査だけでなく、検査を行おうとしている箇所を術者の手で触れることによる触診を行うことができ、また臓器等をいずれかの方向に寄せて、腹腔鏡の視野を確保する等といった操作も行うことができる。さらに、トラカールに処置具を挿入して適宜の処置を施す際に、処置具の操作の補助等を行うことにより、さらにまた腹腔内に手を挿

入する際に、適宜の器具等を持ち込めば、独自に処置を行うこともできる。

【0005】ハンドアシストを行う際には、術者等は医用グローブを着用する。ここで、医用グローブは手術等を行う際に、術者等が着用するグローブである。グローブに内視鏡を組み込むことができる。このように、グローブに組み込まれる内視鏡は、照明手段と観察手段とを装着した撮像装置からなり、この内視鏡はグローブに挿入した手の指、通常は人差し指に嵌合されるものである。ここで、内視鏡はグローブそのものに組み込むようにするか、またはグローブに手を差し込んだ上で、その指挿入部にはめ込むようにすることもできる。従って、術者は、ハンドアシストを行う際に、必要に応じて内視鏡をグローブの指挿入部に装着できるようになる。このように、術者の手が挿入される手術用のグローブに内視鏡を装着して、腹腔内等に挿入することによって、トラカールを介して挿入される腹腔鏡等の内視鏡は必ずしも用いなくても良くなり、またトラカール内に腹腔鏡を挿通させている場合でも、この腹腔鏡では得られない箇所を検査することができる等の利点がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡は、その観察視野を確保するためには、少なくとも観察窓が常に清浄な状態となっていなければならない。しかしながら、腹腔等の体腔内に内視鏡を持ち込むと、観察窓に体液等が付着するおそれがある。また、体腔内に出血箇所等があれば、観察窓が汚損される可能性がさらに高くなる。特に、体腔内に挿入した手で触診を行ったり、処置具の操作を補助したりした時には、観察窓には多量の汚損物が付着して、実質的に観察不能となってしまうことがある。一般に、口腔等から挿入される内視鏡の場合には、観察窓が体液等で汚損された時に、観察窓に向けて洗浄水を噴射させて洗い流すようにする。しかしながら、腹腔等の内部で洗浄水を用いるのは望ましいものではなく、また術者の指に着用される内視鏡ということから、その全体構成をできるだけ小型でコンパクトなものとなし、しかも軽量化する必要があり、この種の内視鏡には洗浄装置を組み込むのは好ましいものではない。

【0007】本発明は以上の点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、医用グローブに組み込まれる内視鏡に洗浄装置を設けなくても、この内視鏡の観察窓等の汚れを容易に除去でき、常に良好な観察視野を確保できるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、本発明は、医用グローブのいずれかの指挿入部に組み込まれ、体腔内で検査を行う内視鏡の観察窓に付着した汚れをふき取るために、前記医用グローブにおける前記内視鏡を組み込んだ指挿入部以外の少なくともいずれか1つの指挿入部の外面にクリーナシートを止着す

る構成としたことをその特徴とするものである。

【0009】ここで、内視鏡をグローブの人差し指挿入部に装着される場合には、クリーナシートは親指挿入部の先端側に設けるように構成するのが好ましい。特に、前記親指挿入部内に親指を挿入したときに、その爪が位置する部位にクリーナシートを装着するのが最も望ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。まず、図1及び図2にハンドアシ 10
スト用として用いられるグローブと、このグローブに組み込まれる内視鏡の構成を示し、また図3には内視鏡の断面を示す。

【0011】これらの図において、1は医用のグローブであり、このグローブ1は手術用等として用いられるものからなり、その材質としては、ラテックス等のように、薄肉で大きな伸縮性を有するものである。従って、術者が手を挿入すると、その皮膚に密着することになり、グローブ着用による違和感が生じるのをできるだけ 20
少なくなる。その結果、触診等を行う上で都合が良いものとなる。グローブ1は術者の手の全体はもとより、手首から腕の部分もかなりの長さ挿入されるようになっている。そして、グローブ1の先端は、それぞれ5本の指を挿入するための指挿入部2a~2eが設けられている。

【0012】図示したグローブ1には、その人差し指挿入部2bに内視鏡3が着脱可能に組み込まれる。図3に内視鏡3の具体的な構成の一例が示されている。図示した内視鏡3は、本体部10と、キャップ11とから構成され、グローブ1の人差し指挿入部2bの先端に着脱可能に連結されている。このために、人差し指挿入部2bの先端は開口しており、その開口端は円環状の止着リング4が形成されている。ここで、止着リング4は断面が円形等の形状となった弾性部材であり、通常はグローブ1の本体部分と一体物として形成される。内視鏡3はこの止着リング4に連結されるものであり、本体部10の外周面には、この止着リング4が嵌合する円環状の凹溝12が設けられている。一方、キャップ11はゴム等の弾性部材から構成され、本体部10の先端側から嵌合されるように組み付けられる。そして、キャップ11の内 40
面側にも円環状の凹溝13が形成されており、グローブ1の人差し指挿入部2bの先端に設けた止着リング4は、これら本体部10側の凹溝12とキャップ11側の凹溝13とに嵌合されて、所定量圧縮された状態となる。これによって、内視鏡3はグローブ1に強固に連結され、みだりに脱落しないように保持される。

【0013】なお、内視鏡は、術者等がグローブに手を挿入した後に、そのいずれかの指の先端から挿入するよう 50
にして着用することもできる。この場合には、グローブに装着した内視鏡が脱落したり、不安定になったりし

ないように、滑り止め等の機構を設けるようにしなければならない。

【0014】キャップ11の先端面には、透窓14が開設されており、この透窓14には透明のカバーガラス15がはめ込まれている。一方、本体部10には、対物光学系16を装着した鏡胴17がその中央部に配置されており、この対物光学系16の結像位置にCCD等からなる撮像手段18が設置されている。従って、これら対物光学系16及び撮像手段18によって観察手段が構成される。鏡胴17は透窓14の直径より小さくなっており、かつ鏡胴17の先端はカバーガラス15に突き当てられている。そして、鏡胴17を囲むように発光ダイオード等からなる照明ランプ19が円周方向に複数個設けられており、これらの照明ランプ19が照明手段として、鏡胴17の周囲から透窓14を介して前方に向けて照明光を照射できるようになっている。

【0015】撮像手段18及び各照明ランプ19にはケーブル20が接続されており、これらのケーブル20は本体部10の後端部から人差し指挿入部2b内に挿通されており、その端部はプロセッサ部21に着脱可能に接続される。プロセッサ21は、撮像手段18からの映像信号を処理する信号処理回路と、撮像手段18及び照明ランプ19に電源を供給する電源装置とを含むものである。また、プロセッサ21にはモニタ22が付設されている。従って、撮像手段18で得た映像信号がプロセッサ21で処理されて、モニタ22に体内像が表示されることになる。

【0016】本体部10の基端側に開口する凹部23が形成されており、この凹部23内に人差し指が挿入されるようになっている。この凹部23の内面にはゴム材等で形成した滑り止め部材24が装着されている。従って、人差し指はこの滑り止め部材24内に挿入されることになる。そして、この人差し指の滑り止め部材24内への挿入長は、好ましくは指先から第1関節までとすることができる。これによって、指の動きに自由度を持たせることができる。

【0017】図中において、30はクリーナシートである。このクリーナシート30は、グローブ1における親指挿入部2aの先端部分の外面において、親指の爪の部分が位置する部位を含み、長さ方向に所定の長さを有する帯状のものから構成される。そして、クリーナシート30は、親指の腹側には回り込まないようにしている。クリーナシート30は、厚手の布材等で構成されるが、例えばセルロース、綿等のように、吸湿性に優れたものから構成される。クリーナシート30は、接着等の手段でグローブ1の親指挿入部2aの外面に強固に固着にして止着されるか、またはグローブ1に面ファスナ等の取付部材を固着しておき、この面ファスナにクリーナシートを止着させるように構成することもできる。

【0018】以上のように構成することによって、腹腔

等の内部に術者等の手を挿入する際に、この手の前方の視野が内視鏡3により得られるので、術者等はモニタ22を目視することによって、体腔内における手の周囲の状況を明確に認識できることになる。その結果、手の動きにより臓器等を傷つけたり、圧迫したりすることがなく、所要の位置にまで指を持っていくことができ、ハンドアシストを容易に、しかも安全に行われる。また、内視鏡3により得られる体腔内の映像に基づいて体腔内壁や臓器等に色調の変化部や膨出部等が発見された時に、触診を行って、組織状態に関する必要な情報を取得でき

【0019】また、鉗子や高周波処置具等の処置具を用いて患部の切開等を行う際に、体腔内に挿入した手の指を処置の補助手段として活用することができる。例えば、ポリープを摘出するには高周波スネア等の処置具を用いるが、ポリープを指で摘むようにすることによって、スネアワイヤのループを容易に、しかも確実にポリープに引っ掛けることができる。さらに、切開部分の縫合を行う際には、体腔内に挿入した手を介助とすることによって、容易かつ迅速な縫合操作を行うことができる。さらには、臓器の裏側等を検査する際において、グローブ1に装着した内視鏡3から得られる視野は極めて重要なものとなる。

【0020】以上のように、ハンドアシスト状態で体腔内の検査や処置を行う際には、内視鏡3の先端面が体腔内壁や臓器と接触することから、体液等が内視鏡3のカバーガラス15に付着する可能性があり、これによって内視鏡3の観察視野が低下する。この場合には、カバーガラス15を親指挿入部2aに設けたクリーナシート30に擦り付けることによって、汚損物の付着等による汚れをふき取るようにしてカバーガラス15から除去できる。その結果、カバーガラス15が清浄化されて、内視鏡3の観察視野が良好な状態に復帰する。内視鏡3は人差し指挿入部2bの先端に装着され、クリーナシート30は親指挿入部2aにおける爪が当たる部分に設けられているので、術者等は人差し指と親指とを曲げることによって、カバーガラス15を容易にクリーナシート30に当接させることができる。クリーナシート30はカバーガラス15の表面に付着した汚損物を吸収するようにし*

*て除去するものであり、洗浄水を用いて洗い流すものではないので、カバーガラス15のクリーニングを迅速に行うことができ、かつカバーガラス15の全体をクリーニングできる。しかも、洗浄水を用いないことから、体腔内に流体を供給するものではないので、被検者の負担も軽減される。

【0021】ところで、前述したように、触診や処置の介助等といったハンドアシストを行うに当っては、指挿入部2a~2eにはできるだけ余分なものを設けない方が望ましい。人差し指挿入部2bに装着した内視鏡3はともかくとして、親指挿入部2aに止着したクリーナシート30が邪魔にならないようにしなければならない。触診や処置の介助等の操作を行うに当っては、親指は極めて重要な役割を果たすものである。しかしながら、親指を作用させるのは、その指の腹の部分であって、爪側の部分を体腔内壁や臓器等に接触させたり、また処置具を持ったりするものではない。クリーナシート30は爪側に配置しているので、ハンドアシストの操作を行う上で、このクリーナシート30は何等の邪魔になることはない。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は医用グローブの指挿入部に組み込まれた内視鏡の観察窓の汚れをふき取るクリーナシートを止着する構成としたので、内視鏡自体に洗浄装置を設けなくても、この内視鏡の観察窓等の汚れを容易に除去でき、常に良好な観察視野を確保できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】指に装着される内視鏡装置を示す全体構成図である。

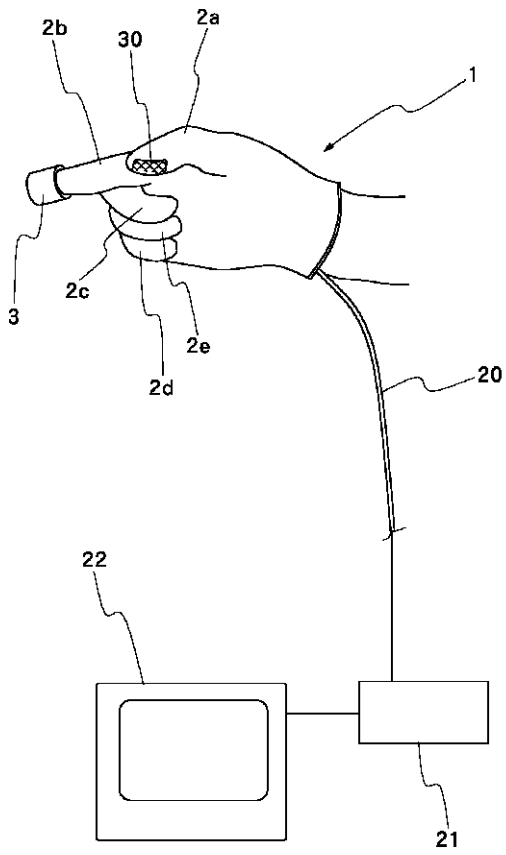
【図2】図1の要部拡大図である。

【図3】グローブに装着した内視鏡の断面図である。

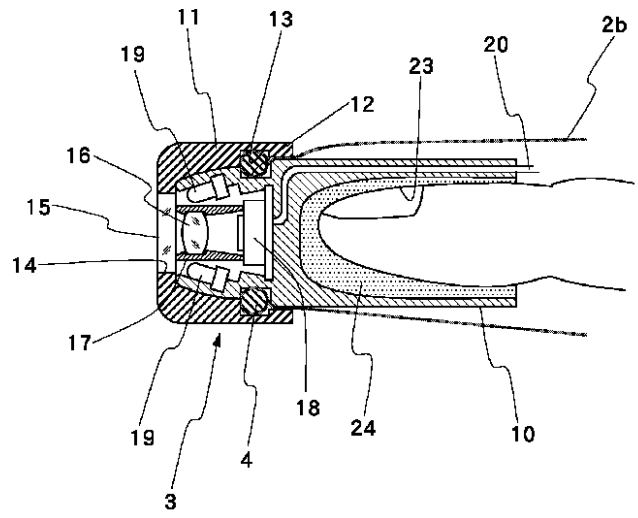
【符号の説明】

- 1 グローブ
- 2 a ~ 2 e 指挿入部
- 3 内視鏡
- 10 本体部
- 11 キャップ
- 14 透窓
- 15 カバーガラス
- 16 対物光学系
- 18 撮像手段
- 19 照明ランプ
- 30 クリーナシート

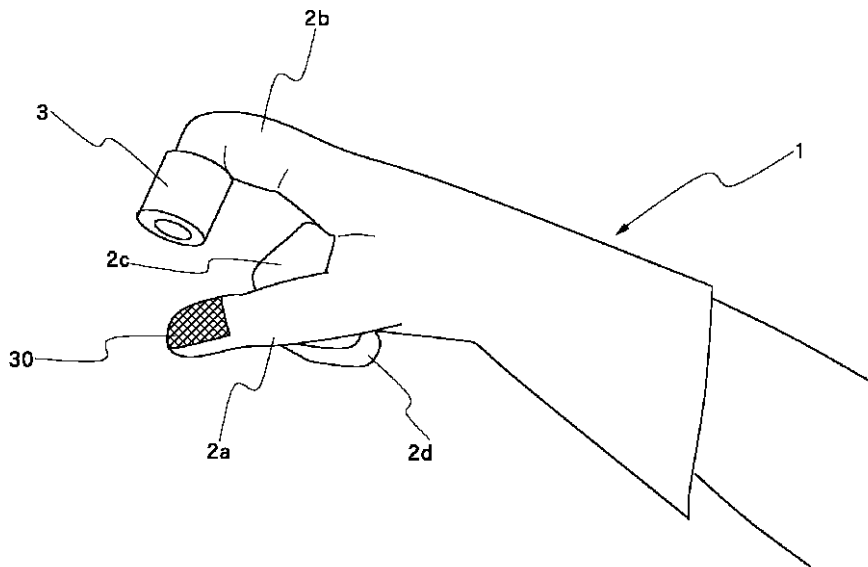
【図1】



【図3】



【図2】



专利名称(译)	内窥镜清洁剂		
公开(公告)号	JP2002282274A	公开(公告)日	2002-10-02
申请号	JP2001084165	申请日	2001-03-23
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
[标]发明人	坂本利男		
发明人	坂本 利男		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00 A61B19/04		
FI分类号	A61B19/00.513 A61B1/00.300.B A61B1/00.300.Q A61B19/04 A61B1/00.650 A61B1/00.713 A61B1/12.530 A61B42/10 A61B90/70		
F-TERM分类号	4C061/GG11 4C061/HH60 4C061/JJ11 4C161/GG11 4C161/HH60 4C161/JJ11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：将用于擦拭内窥镜观察窗上的污垢的清洁剂片固定在医用手套的手指插入部上，从而无需在内窥镜上设置清洁装置即可获得内窥镜等的观察窗。可以轻松去除污染物，并且始终可以确保良好的观察视野。解决方案：内窥镜3可拆卸地结合到手套1的食指插入部分2b中，并且在内窥镜3的盖11的尖端表面上打开一个透明窗口14。透明玻璃盖15安装在透明窗口14中。此外，清洁器片材30包括在长度方向上具有预定长度的带状构件，包括在拇指的指甲插入部2a的顶端部的外表面上，该带状构件包括拇指的指甲部所在的部分。它固定在图1中的拇指插入部分2a的尖端部分的外表面上。

