

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4217587号
(P4217587)

(45) 発行日 平成21年2月4日(2009.2.4)

(24) 登録日 平成20年11月14日(2008.11.14)

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

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-395193 (P2003-395193)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成15年11月26日 (2003.11.26)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-152300 (P2005-152300A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成17年6月16日 (2005.6.16)	(74) 代理人	100106909
審査請求日	平成18年9月27日 (2006.9.27)		弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用キャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基端が内視鏡の挿入部に着脱可能とされた筒部材と、
 該筒部材を前記挿入部に取付たときに、先端が前記筒部材の先端と前記挿入部の先端との間に配され、基端が吸引源と接続可能とされた吸引路とを備え、
 前記吸引路が管状に形成され、
 前記吸引路の基端が、前記挿入部に設けられた吸引チャンネルに挿入されることで接続可能とされていることを特徴とする内視鏡用キャップ。

【請求項 2】

基端が内視鏡の挿入部に着脱可能とされた筒部材と、
 該筒部材を前記挿入部に取付たときに、先端が前記筒部材の先端と前記挿入部の先端との間に配され、基端が吸引源と接続可能とされた吸引路とを備え、
 前記筒部材の先端側が、外筒部と、
 該外筒部の内部に隙間を介して設けられ、前記外筒部よりも短い長さとした内筒部とに分かれて形成され、
 前記隙間が前記吸引路とされていることを特徴とする内視鏡用キャップ。

【請求項 3】

前記吸引路の基端が、前記挿入部に設けられた吸引チャンネルと接続可能とされていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用キャップ。

【請求項 4】

10

20

前記筒部材が透明部材で構成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用キャップ。

【請求項 5】

前記吸引路の先端が前記挿入部の先端よりも前記筒部材の先端に寄った位置にあり、前記吸引路の先端開口が前記筒部材の先端開口と同じ向きに開口していることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の内視鏡用キャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用キャップに関する。

10

【背景技術】

【0002】

消化管からの出血があった場合、内視鏡的止血法が止血法として第一選択とされている。この際、出血点の探索が最も重要であるために、消化管内に出血した血液や凝血を体位変換により移動させたり、内視鏡の送水・吸引機能を用いて噴射水流や太い胃管で洗浄・吸引を行う等によって出血点を探索している（例えば、非特許文献 1 参照。）。

【非特許文献 1】熊井浩一郎、「消化器出血における診断・治療の Decision Tree」、消化器内視鏡、消化器内視鏡編集委員会、株式会社東京医学社、2003年2月25日、第15巻、第2号、p147 - 153

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来技術では、内視鏡で吸引する場合に出血点近傍の血液を吸引してもその周囲から血液が流入するためにこれも吸引することとなって、出血する血液を広い範囲にわたって吸引し続けなければならない、吸引効率が悪いという問題があった。また、周囲の血液の流入によって出血点がすぐに血液に埋没されてしまうため、出血点位置を確認することが困難となって早急な止血を行い難いという問題があった。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、血液の吸引範囲を限定して吸引効率を向上し早期に出血点を確認することができるとともに吸引状態を維持して止血処置可能な内視鏡用キャップを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

本発明に係る内視鏡用キャップは、基端が内視鏡の挿入部に着脱可能とされた筒部材と、該筒部材を前記挿入部に取付たときに、先端が前記筒部材の先端と前記挿入部の先端との間に配され、基端が吸引源と接続可能とされた吸引路とを備え、前記吸引路が管状に形成され、前記吸引路の基端が、前記挿入部に設けられた吸引チャンネルに挿入されることで接続可能とされていることを特徴とする。

【0005】

この内視鏡用キャップは、上記の構成を備えているので、筒部材を内視鏡の挿入部に取付けて出血点近傍の生体組織に先端を押し付けて密着させることにより、出血点を含む生体組織表面を筒部材で覆うことができる。この際、押し付けによる筒部材先端と生体組織との密着ができない場合でも、吸引路からの吸引によって生体組織の表面を筒部材先端に吸い寄せて密着させることができる。したがって、吸引源を吸引路の基端に接続して吸引することによって、筒部材周囲の血液を筒部材の内部に流入させることなく筒部材内部の血液のみを吸引でき、出血点周囲の出血を除去して出血点を明らかにすることができる。

40

この際、内視鏡挿入部の先端と生体組織の表面との間隔を筒部材によって一定の距離に維持することができ、視野を確保した状態で処置を行うことができる。

また、前記吸引路が管状に形成されているから、吸引路の管内に血液を集中して効率良く吸引することができる。

50

【 0 0 0 6 】

また、本発明に係る内視鏡用キャップは、前記内視鏡用キャップであって、前記筒部材の先端側が、外筒部と、該外筒部の内部に隙間を介して設けられ、前記外筒部よりも短い長さとした内筒部とに分かれて形成され、前記隙間が前記吸引路とされていることを特徴とする。

この内視鏡用キャップは、上記の構成を備えているので、生体組織表面に凹凸や傾斜部分があっても、何れかの箇所では吸引路の先端を血液内に配することができるとともに、空気のみを吸引する状態を避けることができ、高い吸引効率で吸引路から確実に血液を吸引することができる。

また、筒部材の壁面に沿って吸引するため、出血点近傍の生体組織を膨隆させずに吸引することができる。

10

【 0 0 0 8 】

この内視鏡用キャップは、吸引路の基端が、前記挿入部に設けられた吸引チャンネルと接続可能とされているので、血液を内視鏡の吸引チャンネルを介して吸引することができる。これによって、内視鏡挿入部に沿って吸引路を配設する手間を省くことができる。特に、2つのチャンネルが形成された内視鏡の場合には、一方のチャンネルで吸引を行い、他方のチャンネルに所定の処置具を挿通して止血作業を行うことができる。

また、本発明に係る内視鏡用キャップは、前記吸引路の先端が前記挿入部の先端よりも前記筒部材の先端に寄った位置にあり、前記吸引路の先端開口が前記筒部材の先端開口と同じ向きに開口していることを特徴とする。

20

【 0 0 0 9 】

また、本発明に係る内視鏡用キャップは、前記内視鏡用キャップであって、前記筒部材が透明部材で構成されていることが好ましい。

この内視鏡用キャップは、上記の構成を備えているので、血液の吸引時でも周囲を観察することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、出血点の確認を容易にするとともに吸引状態を維持しながら止血手技を行うことができ、止血作業の効率性及び処置の確実性を向上することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

30

【 0 0 1 1 】

本発明に係る第1の実施形態について、図1を参照しながら説明する。

本実施形態に係る内視鏡用キャップ1は、基端3aが内視鏡の挿入部2に着脱可能とされた筒部材3と、少なくとも一部が筒部材3内部の基端3a側から先端3b側に向かって設けられ、筒部材3を挿入部2に取付たときに、先端5aが筒部材3の先端3bと挿入部2の先端2aとの間に配され、基端5bが吸引源6と接続可能とされた吸引路5とを備えている。

【 0 0 1 2 】

この筒部材3の先端3b側は、外筒部7と、外筒部7の内部に隙間8を介して設けられ、外筒部7よりも短い長さとした内筒部10とに分かれて形成されており、外筒部7の先端が筒部材3の先端3bとして生体組織表面Pと接触可能とされている。挿入部2の先端側側面には内筒部10の内面で接触し、軟性部材で構成される装着部11によって装着可能とされている。

40

また、隙間8が吸引路5とされ、外筒部7の先端と内筒部10の先端との間の筒部材3の内側先端全周が吸引口として吸引路5の先端5aとされ、基端側が管状部5Aとされて挿入部2の側面に沿って延びて配されている。

筒部材3は、例えば、アクリル、ポリカーボネイト、ポリオレフィン系エラストマー等からなる透明部材で形成されている。

吸引源6は、例えば、シリンジ等の手動によるものでも、吸引ポンプのようなものでも構わない。

50

【 0 0 1 3 】

次に、本実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 の使用方法及び作用・効果について説明する。

まず、内視鏡の挿入部 2 の先端に、装着部 1 1 を介して筒部材 3 の基端 3 a を装着する一方、基端 5 b に吸引源 6 を装着する。この状態で体腔内に挿入し、出血している患部近傍まで接近させる。

そして、外筒部 7 の先端を出血点 S の近傍の生体組織に押付けて、もしくは、吸引路 5 からの吸引によって密着させることにより、図 1 (a) に示すように、出血点 S を含む生体組織表面 P を筒部材 3 で覆う。

【 0 0 1 4 】

続いて、吸引源 6 を操作して吸引を開始する。このとき、吸引により、筒部材 3 の先端 3 b が生体組織表面 P と密着し、筒部材 3 の内外で空気や血液の連通が遮断される。これにより、血液の除去は筒部材 3 内のみ行えばよくなり、筒部材 3 外の余計な空気の吸引をする必要がないため、筒部材 3 外からの血液の流入がない状態で効率よく血液の吸引を行うことができる。また、筒部材 3 の内側先端全周が吸引路 5 の先端 5 a とされており、吸引によって筒部材 3 の先端 3 a に生体組織表面 P が密着することから、血液と先端 5 a との距離を非常に短くすることができ、この点でも血液吸引効率を非常に高めることができる。

【 0 0 1 5 】

さらに、内視鏡の挿入部 2 の先端 2 a にはチャンネル 1 2 の先端と図示しないレンズとが配設されているため、チャンネル 1 2 からの吸引ではレンズ面に対して生体組織が膨隆して視野が遮られてしまうが、内視鏡用キャップ 1 では、レンズ面に対して先端方向に引圧がかかる構造であるため、生体組織の膨隆により内視鏡視野が遮られることはなく、内視鏡観察をしながら血液吸引が可能であり、かつ、血液除去が完了した後も生体組織の膨隆のないことから、視野を確保しながら止血処置を可能としている。

【 0 0 1 6 】

一方、筒部材 3 周囲の血液は外筒部 7 によって筒部材 3 の内部への流入が抑えられているので、筒部材 3 内部の血液のみを吸引路 5 吸引して除去し、図 1 (b) に示すように、出血点 S が明らかになる。

この際、内視鏡挿入部 2 の先端と生体組織表面 P とを筒部材 3 の長さ分離間した状態に維持することができ、視野を確保した状態で処置を行うことができる。

吸引後、挿入部に設けられたチャンネルを介して止血用の処置具をチャンネル 1 2 先端から突出させて所定の止血処置を行う。

【 0 0 1 7 】

この内視鏡用キャップ 1 によれば、吸引路 5 からの吸引により筒部材 3 の先端に生体組織表面 P が密着する。例えば、生体組織表面 P に凹凸や傾斜部分があっても、筒部材 3 の内側先端全周が吸引路 5 の先端 5 a とされているため、生体組織表面 P は筒部材 3 の先端 3 b に密着する。これにより、効率の良い血液吸引を可能とする。

したがって、出血点 S の確認を容易にするとともに吸引状態を維持しながらチャンネル 1 2 内に挿入した止血用の処置具によって止血手技を行うことができ、止血作業の効率性及び処置の確実性を向上することができる。

【 0 0 1 8 】

次に、本発明の第 2 の実施形態について図 2 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 1 の実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 では、筒部材 3 の先端が外筒部 7 と内筒部 1 0 とに分岐されて両者間の隙間 8 が吸引路 5 とされているとしたが、第 2 の実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 3 は、吸引路 1 5 の先端側も管状部 1 5 A として形成されているとした点である。

筒部材 1 6 は一重構造とされ、筒部材 1 6 の基端 1 6 a に設けられた装着部 1 1 によ

10

20

30

40

50

て挿入部 2 に装着可能とされている。

なお、この吸引路 1 5 は、筒部材 1 6 の内周面周方向に沿って複数に分かれていても構わない。

【 0 0 1 9 】

本実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 3 も第 1 の実施形態と同様の方法によって同様の作用・効果を得ることができる。

すなわち、図 2 (a) に示すように、出血した生体組織表面 P に筒部材 1 6 の先端 1 6 b を押付けて出血した血液を吸引源 6 によって吸引路 1 5 から吸引することにより、図 2 (b) に示すように、筒部材 1 6 で囲まれた内部の血液のみを吸引することができる。

この際、吸引路 1 5 の管内に血液を集中して効率良く吸引することができる。

10

また、筒部材 1 6 が筒部材 3 と異なり 2 重ではないので、より内視鏡視野を確保することができる。

【 0 0 2 0 】

次に、本発明の第 3 の実施形態について図 3 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 1 の実施形態と第 3 の実施形態との異なる点は、第 3 の実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 7 では、吸引路 1 8 の基端 1 8 a が、挿入部 1 9 に設けられた吸引チャンネル 2 0 と接続可能とされているとした点である。

そのため、筒部材 2 1 における内筒部 2 2 の外径は挿入部 1 9 よりも小さい径とされて、挿入部 1 9 の側面に外筒部 2 3 が接触して装着可能とされている。

20

【 0 0 2 1 】

本実施形態に係る内視鏡用キャップ 1 7 も、吸引路 1 8 の基端 1 8 a を吸引チャンネル 2 0 に接続して挿入部 1 9 に装着し、上記実施形態と同様の方法によって同様の作用・効果を得ることができる。

すなわち、出血した生体組織表面 P に筒部材 2 1 の先端 2 1 b を押付けて、内視鏡が備える吸引源 2 5 によって吸引路 1 8 から出血した血液を吸引することにより、筒部材 2 1 で囲まれた内部の血液のみを吸引チャンネル 2 0 を介して吸引することができる。

この際、挿入部 2 に別のチャンネル 2 6 が設けられた 2 チャンネル用内視鏡に使用する場合には、チャンネル 2 6 に処置具を挿通して吸引後すぐに止血処置を行うことができる。

30

また、本実施形態では、吸引チャンネル 2 0 を介して吸引するため、挿入部 2 に外付けされる管状部 5 A、1 5 A が不要となり、筒部材 2 1 の内視鏡装着を容易に行うことができる。

【 0 0 2 2 】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡用キャップを示す断面図である。

40

【 図 2 】 本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡用キャップを示す断面図である。

【 図 3 】 本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡用キャップを示す断面図である。

【 符号の説明 】

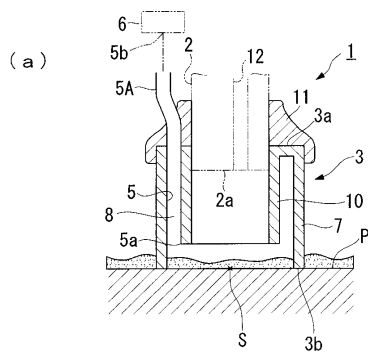
【 0 0 2 4 】

- 1、1 3、1 7 内視鏡用キャップ
- 2、1 9 挿入部
- 3、1 6、2 1 筒部材
- 5、1 5、1 8 吸引路
- 6、2 5 吸引源
- 7、2 3 外筒部

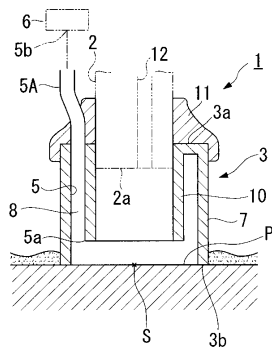
50

- 8 隙間
- 10、22 内筒部
- 20 吸引チャンネル

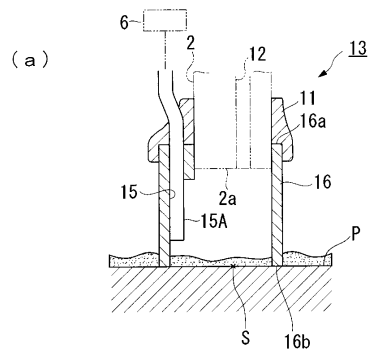
【図1】



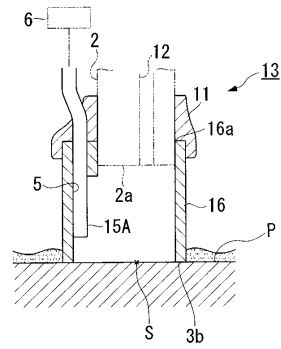
(b)



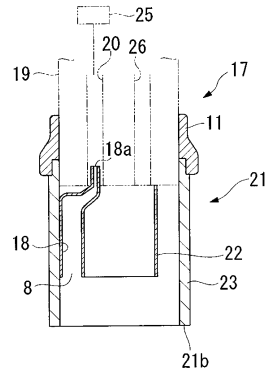
【図2】



(b)



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 松野 清孝
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

審査官 谷垣 圭二

(56)参考文献 特開昭55-084141(JP,A)
特開2001-258822(JP,A)
特開2002-045369(JP,A)
特開平11-004799(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜帽		
公开(公告)号	JP4217587B2	公开(公告)日	2009-02-04
申请号	JP2003395193	申请日	2003-11-26
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	松野清孝		
发明人	松野 清孝		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/00094 A61B1/12 A61B2017/00296 A61M25/0069		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/012.511 A61B1/015.512		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA04 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/GG22 4C061/HH05 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/GG22 4C161/HH05		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP2005152300A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一个盖子，通过限制血液的吸入范围来提高抽吸效率，同时保持抽吸状态以便能够进行止血治疗，从而能够更早地检查出血点。ZSOLUTION：用于内窥镜的盖子1设置有圆筒构件3，其基端3a可拆卸地安装在内窥镜的插入管部分2上，以及抽吸路径5，其中至少一部分安装在尖端侧当圆筒构件3安装在插入管部分2上时，尖端5a设置在圆筒构件3的尖端3b和插入的尖端2a之间。管部分2使得能够将基端5b连接到抽吸源6

