

(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2003 - 126013

(P2003 - 126013A)

(43)公開日 平成15年5月7日(2003.5.7)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ド* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 B 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 331809(P2001 - 331809)

(22)出願日 平成13年10月30日(2001.10.30)

(71)出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 山本 和之

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム(参考) 2H040 BA00 DA51

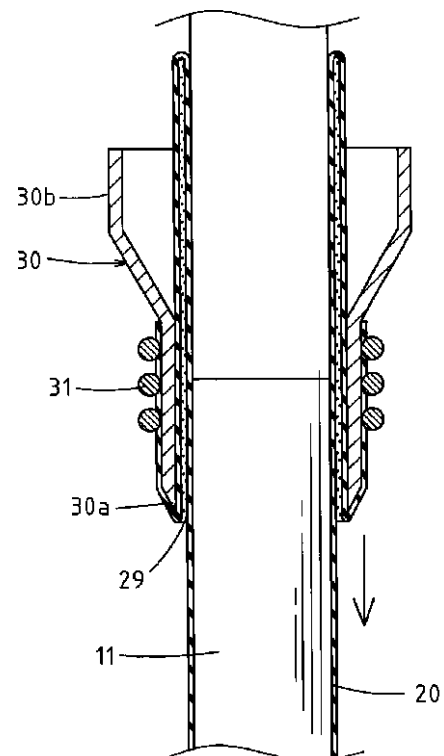
4C061 GG14 JJ20 NN10

(54)【発明の名称】 汚染防止型内視鏡

(57)【要約】

【課題】挿入部に弾力性筒状カバーを着脱するための付加的な設備を必要とせず、しかも周囲を汚染する恐れなく弾力性筒状カバーを挿入部から容易に取り外すことができる衛生的な汚染防止型内視鏡を提供すること。

【解決手段】挿入部11に被覆された状態の弾力性筒状カバー20の基端部分に係止されて、弾力性筒状カバー20の外面との間に隙間をあけて挿入部11の先端方向に向かって移動自在なカバー取り外し筒30を設け、カバー取り外し筒30を挿入部11の基端側から先端側に移動させることにより、弾力性筒状カバー20が捲れ返って表裏が反転した状態で挿入部11から剥がされるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】内視鏡の挿入部を外部から遮蔽するように上記挿入部に着脱自在に被覆される弾力性筒状カバーを有する汚染防止型内視鏡において、

上記挿入部に被覆された状態の上記弾力性筒状カバーの基端部分に係止されて、上記弾力性筒状カバーの外表面との間に隙間をあけて上記挿入部の先端方向に向かって移動自在なカバー取り外し筒を設け、上記カバー取り外し筒を上記挿入部の基端側から先端側に移動させることにより、上記弾力性筒状カバーが捲れ返って表裏が反転した状態で上記挿入部から剥がされるようにしたことを特徴とする汚染防止型内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の挿入部が患者の体壁に直接接触しないように挿入部を被覆する弾力性筒状カバーが着脱自在に設けられた汚染防止型内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】汚染防止型内視鏡は一般に、内視鏡の挿入部を外部から遮蔽する弾力性筒状カバーを挿入部に着脱自在に被覆できるようになっており、弾力性筒状カバーを一症例ごとに取り替えることにより、内視鏡による患者間の感染を阻止することができる。

【0003】そのような汚染防止型内視鏡は、挿入部に被せられた弾力性筒状カバーが挿入部の表面に密着せずに浮いた状態になっていると、体壁に引っ掛かって挿入性が阻害され、場合によっては弾力性筒状カバーが破れてしまう。

【0004】そこで従来の汚染防止型内視鏡においては、挿入部の表面に密着する状態に取り付くように弾力性筒状カバーを形成し、挿入部に対して弾力性筒状カバーを着脱する際には、弾力性筒状カバーの内外面の一方の空間を陰圧又は高圧にして弾力性筒状カバーを膨らませるようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のような従来の汚染防止型内視鏡においては、挿入部に弾力性筒状カバーを着脱するだけのために弾力性筒状カバーを膨らませる減圧又は加圧設備を必要とするだけでなく、挿入部からの取り外し時に弾力性筒状カバーが圧力によって破裂すると、弾力性筒状カバーの表面に付着した汚物が飛び散って周囲を汚染してしまう恐れがある。

【0006】そこで本発明は、挿入部に弾力性筒状カバーを着脱するための付加的な設備を必要とせず、しかも周囲を汚染する恐れなく弾力性筒状カバーを挿入部から容易に取り外すことができる衛生的な汚染防止型内視鏡を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するた

め、本発明の汚染防止型内視鏡は、内視鏡の挿入部を外部から遮蔽するように挿入部に着脱自在に被覆される弾力性筒状カバーを有する汚染防止型内視鏡において、挿入部に被覆された状態の弾力性筒状カバーの基端部分に係止されて、弾力性筒状カバーの外表面との間に隙間をあけて挿入部の先端方向に向かって移動自在なカバー取り外し筒を設け、カバー取り外し筒を挿入部の基端側から先端側に移動させることにより、弾力性筒状カバーが捲れ返って表裏が反転した状態で挿入部から剥がされるようにしたものである。

【0008】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図2は、内視鏡10に弾力性筒状カバー20が取り付けられていない状態を示している。

【0009】内視鏡10の挿入部11は、例えば可撓管11aの先端に湾曲部11bが連結されて、湾曲部11bの先端に連結された先端部本体11cに観察窓等が配置されたものであり、挿入部11の基端には、湾曲部11bの遠隔操作等を行うための装置が配置された操作部12が連結されている。

【0010】弾力性筒状カバー20は、例えばシリコンゴム等のような弾力性のある材料によって、挿入部11を外部から遮蔽するように挿入部11に被覆される円筒状に形成されており、弾力性筒状カバー20の先端20aは完全に封止されている。

【0011】したがって、弾力性筒状カバー20は基端開口以外の部分が全て塞がれた状態になっている。なお、弾力性筒状カバー20を先端が開口した単純な筒状に形成して、その先端開口をキャップ状部材などで塞いだ構成にしてもよい。

【0012】弾力性筒状カバー20は、挿入部11の外表面にピッタリと密着する状態に被覆されるように、挿入部11の外径と略同寸法の内径寸法に形成されている。ただし、弾力性筒状カバー20の内径を挿入部11の外径より少し細く形成すれば、弾力性筒状カバー20が挿入部11を軽く締め付ける状態に取り付けられるので、挿入部11が屈曲した状態でもその表面によく密着する。

【0013】30は、挿入部11に被覆された弾力性筒状カバー20を挿入部11から取り外すために用いられる円筒形状のカバー取り外し筒であり、その最小内径（直径）は、挿入部11の最大外径に弾力性筒状カバー20の肉厚の4倍を加えた寸法より、例えば0.2～1mm程度大きく形成されている。

【0014】また、カバー取り外し筒30の先端部分30aの外表面は先側へ次第に細くなるテーパ状に形成されており、カバー取り外し筒30の後側半部は、指先で挟み付けて把持し易いように太く形成された把持部30bになっている。

【0015】このように形成されたカバー取り外し筒3

0 は、内視鏡 10 に対して係止されるものではないが、内視鏡 10 の使用に際しては、挿入部 11 に弾力性筒状カバー 20 を被覆する前に、図 2 に示されるように挿入部 11 と操作部 12 との連結部に装着しておく。

【0016】このように構成された実施例の汚染防止型内視鏡を使用する際には、図 3 と図 4 に順に示されるように、弾力性筒状カバー 20 の先端 20a を挿入部 11 の先端面に当接させた状態で、弾力性筒状カバー 20 を指先で挿入部 11 の基端側に繰り上げて挿入部 11 に被覆していく。

【0017】そのようにすると、弾力性筒状カバー 20 は表裏が反転しながら挿入部 11 に被さっていくが、被覆前に弾力性筒状カバー 20 の内周面（被覆後は外周面になる面）に潤滑剤を塗布しておけば、その動作を円滑に行うことができる。ただし、挿入部 11 に対する弾力性筒状カバー 20 の被覆は他の方法によって行っても差し支えない。

【0018】弾力性筒状カバー 20 が挿入部 11 に完全に被覆されたら、図 5 に示されるように、弾力性筒状カバー 20 の基端部分を、カバー取り外し筒 30 の先側半部外面に覆さるように捲りあげて、例えば繫縛系 31 等でカバー取り外し筒 30 に固定する。ただし、その固定は接着剤その他の手段により行ってもよい。

【0019】内視鏡 10 の使用が終わって、外面が汚染された弾力性筒状カバー 20 を挿入部 11 から取り外す際には、図 6 に示されるように、弾力性筒状カバー 20 の基端が固定されているカバー取り外し筒 30 を、挿入部 11 の基端側から先端側に向かって移動させる。

【0020】図 1 はその状態の拡大図であり、弾力性筒状カバー 20 は、カバー取り外し筒 30 の移動に伴って捲れ返って表裏が反転した状態で挿入部 11 から剥がされていき、挿入部 11 の表面に密着している部分と挿入部 11 から剥がされた部分とが汚染面を挟み込む状態で擦れ合っていく。

【0021】したがって、弾力性筒状カバー 20 の外周面（即ち、汚染面）に例えばシリコンオイル、グリセリン或いはキシロカインゼリーその他の潤滑剤 29 を予め塗布しておけば、挿入部 11 からの取り外し動作を円滑

に行うことができる。

【0022】このようにしてカバー取り外し筒 30 を挿入部 11 の最先端まで移動させれば、汚染面が内側になった状態で弾力性筒状カバー 20 が挿入部 11 から取り外される。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、カバー取り外し筒を挿入部の基端側から先端側に移動させることにより、弾力性筒状カバーが捲れ返って表裏が反転した状態で挿入部から剥がされるので、弾力性筒状カバーを着脱するための付加的な設備を必要とせず、しかも周囲を汚染する恐れなく弾力性筒状カバーを挿入部から容易に取り外すことができ、弾力性筒状カバーにピンホール等ができていても何ら支障なく挿入部から取り外すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部から取り外される際の状態の拡大断面図である。

【図 2】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部に取り付けられる前の状態の一部を断面で示す側面図である。

【図 3】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部に取り付けられる際の状態の一部を断面で示す側面図である。

【図 4】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部に取り付けられる際の状態の一部を断面で示す側面図である。

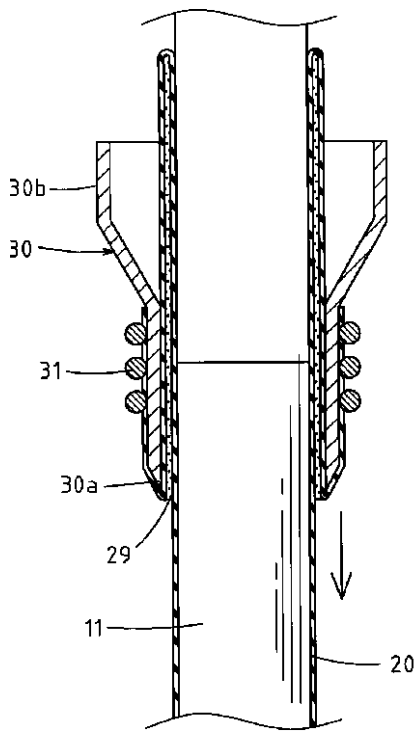
【図 5】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部に取り付けられた状態の一部を断面で示す側面図である。

【図 6】本発明の実施例の汚染防止型内視鏡の弾力性筒状カバーが挿入部から取り外される際の状態の一部を断面で示す側面図である。

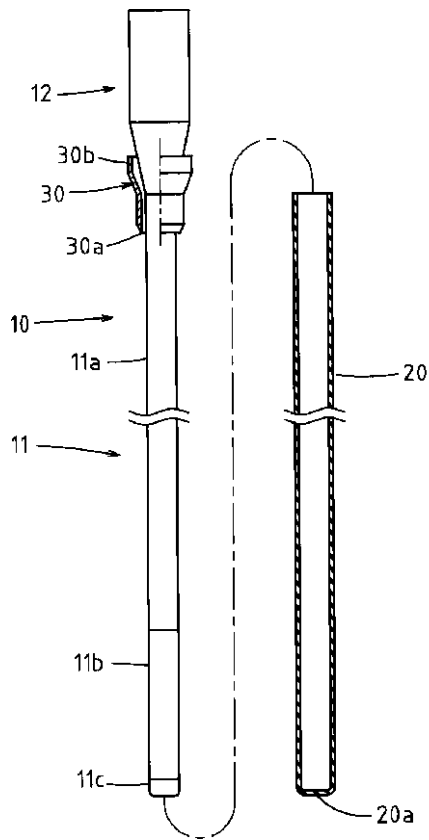
【符号の説明】

- 11 挿入部
- 20 弾力性筒状カバー
- 29 潤滑剤
- 30 カバー取り外し筒

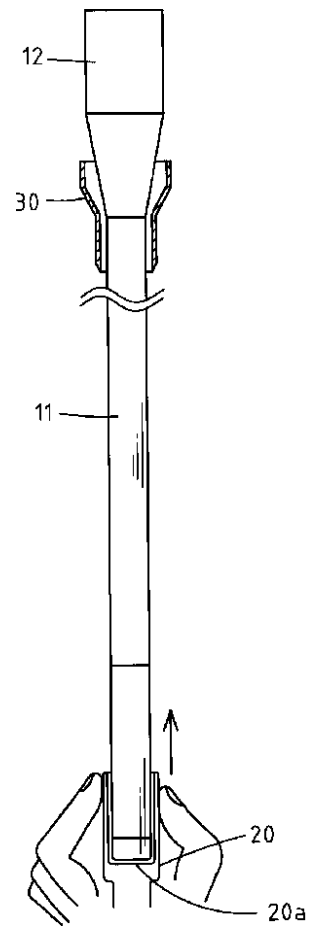
【図1】



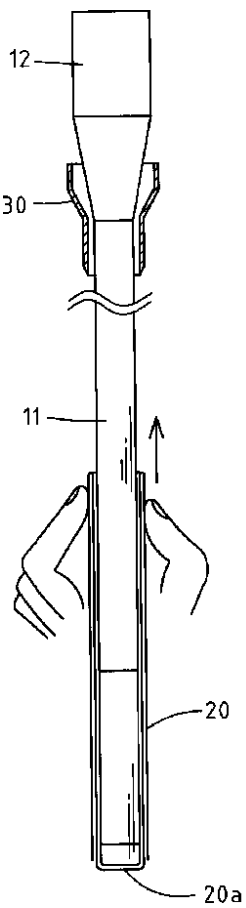
【図2】



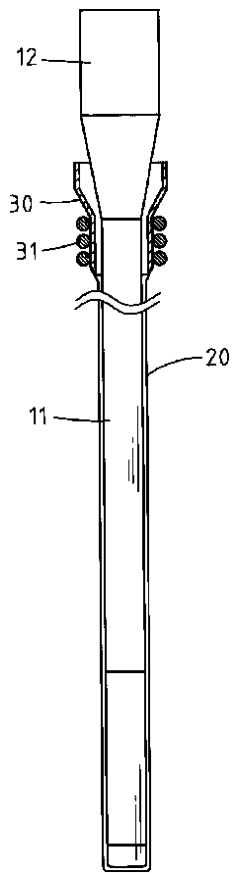
【図3】



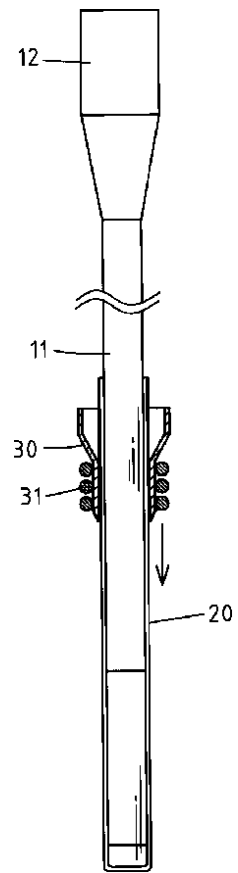
【図4】



【図5】



【図6】



专利名称(译)	防污型内窥镜		
公开(公告)号	JP2003126013A	公开(公告)日	2003-05-07
申请号	JP2001331809	申请日	2001-10-30
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	山本和之 大内輝雄		
发明人	山本 和之 大内 輝雄		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.652		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA51 4C061/GG14 4C061/JJ20 4C061/NN10 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/JJ20 4C161/NN10		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4014847B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供污染控制类型的卫生内窥镜，其不需要额外的装置来将柔性圆柱形盖连接到插入部分和从插入部分拆下，并且允许从插入部分容易地移除柔性圆柱形盖而不污染它的周边地区。解决方案：用于移除盖子的圆筒30，该盖子卡在覆盖插入部分11的柔性圆柱形盖子20的近端部分上并且可以朝向插入部分11的远端移动，同时保持插入部分11的外表面之间的间隙。提供柔性圆柱形盖20和用于移除盖子的圆筒30。移动圆筒30以从插入部分11的近端到远端移除盖子使柔性圆柱形盖子20离开插入部分11，同时柔性圆柱形盖子20以其侧面反转而卷起。

