

(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 - 153849

(P2003 - 153849A)

(43)公開日 平成15年5月27日(2003.5.27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 B 2 H 0 4 0
	310		310 A 4 C 0 6 1
	320		320 C
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 357326(P2001 - 357326)

(22)出願日 平成13年11月22日(2001.11.22)

(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 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

(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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

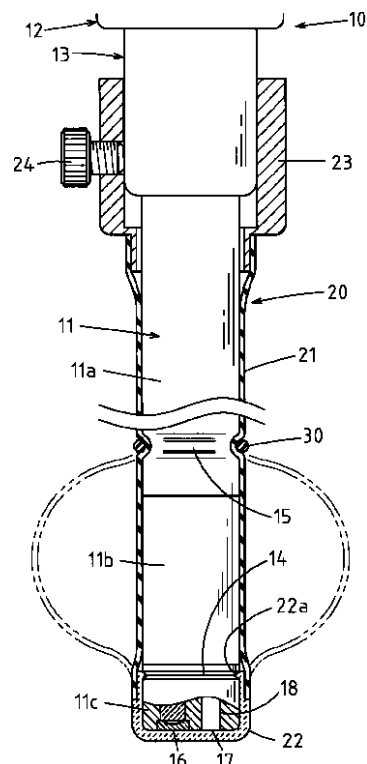
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 汚染防止型内視鏡

(57)【要約】

【課題】挿入部が患者の体壁に直接接触しないようにする筒状カバーに、使い捨てにしてもコスト上昇にならないようにバルーン機能を付加することができる汚染防止型内視鏡を提供すること。

【解決手段】挿入部11の先端に観察窓16が配置されると共に、挿入部11外に通じる流体通過管路18が挿入部11の先端に開口し、挿入部11を外部から遮蔽するように挿入部11に着脱自在に被覆される弾力性のある材料からなる筒状カバー21が設けられた汚染防止型内視鏡において、筒状カバー21を挿入部11の先端近傍の外周面に気密に緊縛する気密緊縛手段30を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】挿入部の先端に観察窓が配置されると共に、上記挿入部外に通じる流体通過管路が上記挿入部の先端に開口し、上記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のある材料からなる筒状カバーが設けられた汚染防止型内視鏡において、
上記筒状カバーを上記挿入部の先端近傍の外周面に気密に緊縛する気密緊縛手段を設けたことを特徴とする汚染防止型内視鏡。

【請求項 2】上記気密緊縛手段が、上記挿入部の先端近傍の外周面に形成された周状溝に上記筒状カバーを外周側から緊縛する弾力性のある材料からなる締め環である請求項 1 記載の汚染防止型内視鏡。

【請求項 3】上記周状溝が、遠隔操作によって屈曲自在に上記挿入部の先端付近に形成された湾曲部の後端付近に形成されている請求項 2 記載の汚染防止型内視鏡。

【請求項 4】上記周状溝が、遠隔操作によって屈曲自在に上記挿入部の先端付近に形成された湾曲部より先側位置に形成されている請求項 2 記載の汚染防止型内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、挿入部が患者の体壁に直接接触しないようにするための弾力性のある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ための弾力性のある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、筒状カバーを一回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完全に阻止することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡を用いて各種様々な処置が行われているが、内視鏡自体の先端部分に膨縮自在なバルーンを取り付けることにより、食道静脈瘤等の出血源の圧迫止血や、穿刺処置時の針先の振れ防止、或いは被写体との観察距離の確保等が行われている。

【0004】しかし、上述のような汚染防止型内視鏡の挿入部の先端にそのようなバルーン機能を付加しようとすると、挿入部に被せられる筒状カバーにバルーンを取り付けなければならないので、構造が複雑化してコストアップになり、使い捨てすることにより非常に不経済なものになっていた。

【0005】そこで本発明は、挿入部が患者の体壁に直接接触しないようにする筒状カバーに、使い捨てにしてもコスト上昇にならないようにバルーン機能を付加することができる汚染防止型内視鏡を提供することを目的とする。

【0006】

【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、挿入部の先端に観察窓が配置されると共に、挿入部外に通じる流体通過管路が挿入部の先端に開口し、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のある材料からなる筒状カバーが設けられた汚染防止型内視鏡において、筒状カバーを挿入部の先端近傍の外周面に気密に緊縛する気密緊縛手段を設けたものである。

10 【0007】なお、気密緊縛手段が、挿入部の先端近傍の外周面に形成された周状溝に筒状カバーを外周側から緊縛する弾力性のある材料からなる締め環であってもよい。また、周状溝が、遠隔操作によって屈曲自在に挿入部の先端付近に形成された湾曲部の後端付近に形成されていてもよく、或いは、湾曲部より先側位置に形成されていてもよい。

【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 にカバー装置 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、長さが例えば 50cm ~ 1.5m 程度の可撓管 11a の先端に、長さが例えば 5 ~ 10cm 程度の湾曲部 11b が連結され、湾曲部 11b の先端に連結された先端部本体 11c に観察窓 16 等が配置されたものである。

【0010】挿入部 11 の基端には、湾曲部 11b の遠隔操作を行う装置等が配置された操作部 12 が連結されており、湾曲部 11b を二点鎖線で示されるように任意に屈曲させることができる。

30 【0011】また、挿入部 11 内に全長にわたって挿通配置された流体通過管路 18 の先端開口 17 が先端部本体 11c に配置され、基端側開口 19 が操作部 12 に配置されている。

【0012】したがって、基端側開口 19 に注射器 50 等を接続することにより、流体通過管路 18 を経由して先端開口 17 から吸気及び送気（又は送水）を行うことができる。

【0013】挿入部 11 の基端が連結されている操作部 12 の下端部分には、カバー装置 20 の筒状口金 23 が着脱自在に係合する円柱状の口金係止部 13 が形成されている。

【0014】カバー装置 20 の大半の部分は、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形成されて挿入部 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の筒状カバー 21 である。

【0015】筒状カバー 21 の先端は先端部本体 11c に円滑に被嵌される先端キャップ 22 によって封止されている。その結果、筒状カバー 21 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。

50 【0016】筒状カバー 21 の基端には、内視鏡 10 の

口金係止部 13 に対して係脱自在な筒状口金 23 が取り付けられている。筒状口金 23 は、口金係止部 13 に嵌合する筒状に形成されていて、その側壁に内方に貫通するように形成されたネジ孔に、手動ネジ 24 が螺合している。手動ネジ 24 の頭部には、外側から手で摘むことのできる摘みが形成されている。

【0017】したがって、筒状口金 23 を口金係止部 13 に嵌合させて手動ネジ 24 を締め込むことにより筒状口金 23 が口金係止部 13 に固定され、手動ネジ 24 を緩めれば、筒状口金 23 を口金係止部 13 から離脱させることができる。

【0018】また、内視鏡 10 の湾曲部 11b の後端部分には、全周にわたって凹んだ周状溝 15 が形成されており、挿入部 11 に被せられた筒状カバー 21 を弾力性のあるゴム材からなる締め環 30 (気密緊縛手段)により周状溝 15 に締め付けることができるようになっている。

【0019】図 1 は、筒状カバー 21 内いっばいに挿入部 11 が挿入されて、筒状口金 23 が口金係止部 13 に被せられ、手動ネジ 24 が締め込まれて筒状口金 23 が口金係止部 13 に係止された状態を示している。

【0020】この状態では、内視鏡 10 の挿入部 11 がカバー装置 20 によって完全に被覆されており、締め環 30 を装着する前に、先端開口 17 から吸引をしてカバー装置 20 と挿入部 11 との間の空間を負圧にすることにより、筒状カバー 21 が挿入部 11 の外周面に密着する。

【0021】そして、筒状カバー 21 の外面を囲むように締め環 30 を弾力的に引き伸ばして、図 1 に示されるように、挿入部 11 に形成されている周状溝 15 を締め付ける位置に締め環 30 をセットする。

【0022】それによって、筒状カバー 21 が周状溝 15 の位置において挿入部 11 の外周面に気密に弾力的にきつく緊縛固定され、先端開口 17 からカバー装置 20 内の空間に送気 (又は送水) をすることによって、二点鎖線で示されるように、筒状カバー 21 が締め環 30 より先側の部分において側方にバルーン状に膨らみ、排気 (又は排水) をすれば元の状態に戻る。

【0023】このようにして、カバー装置 20 に締め環 30 を装着するだけで、弾力性のある筒状カバー 21 の先端近傍部分を膨縮自在なバルーンにすることができ、食道静脈瘤等の出血源の圧迫止血等の処置を行うことができる。

【0024】なお、先端キャップ 22 の後端部には、先端部本体 11c の外周面に形成された溝 14 に対して係脱する爪 22a が内方に向けて数力所に突出形成されて*

いて、先端部本体 11c に対する先端キャップ 22 の位置ずれを防止している。

【0025】図 3 は、本発明の第 2 の実施例を示しており、第 1 の実施例の先端キャップ 22 に代えて、筒状カバー 21 の先端部分を筒状部と一体に弾力性のある材料によって形成すると共に、湾曲部 11b とその先側の先端部本体 11c との連結部付近に周状溝 15 を形成したものである。

【0026】このようにすることにより、二点鎖線で示されるように、筒状カバー 21 が挿入部 11 の最先端部において前方にバルーン状に膨らみ、被写体との間の観察距離の確保等を行うのに適している。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、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のある材料からなる筒状カバーが設けられた汚染防止型内視鏡において、筒状カバーを挿入部の先端近傍の外周面に気密に緊縛する気密緊縛手段を付加するだけで、筒状カバー自体をバルーンとして利用することができるので、筒状カバーを使い捨てにしてもコスト上昇になることなく、バルーン機能を利用した内視鏡的処置を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の汚染防止型内視鏡のカバー装置が挿入部に取り付けられた状態の断面図である。

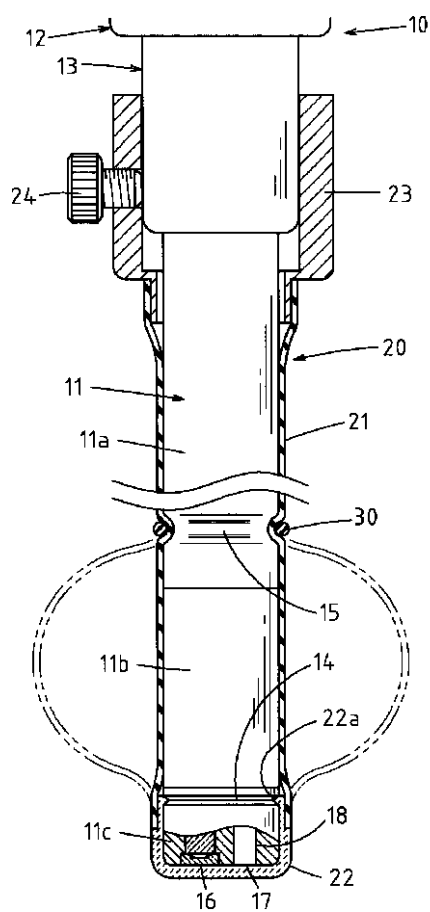
【図 2】本発明の第 1 の実施例の汚染防止型内視鏡のカバー装置が挿入部に取り付けられていない状態の一部を断面で示す側面図である。

【図 3】本発明の第 2 の実施例の汚染防止型内視鏡のカバー装置が挿入部に取り付けられた状態の断面図である。

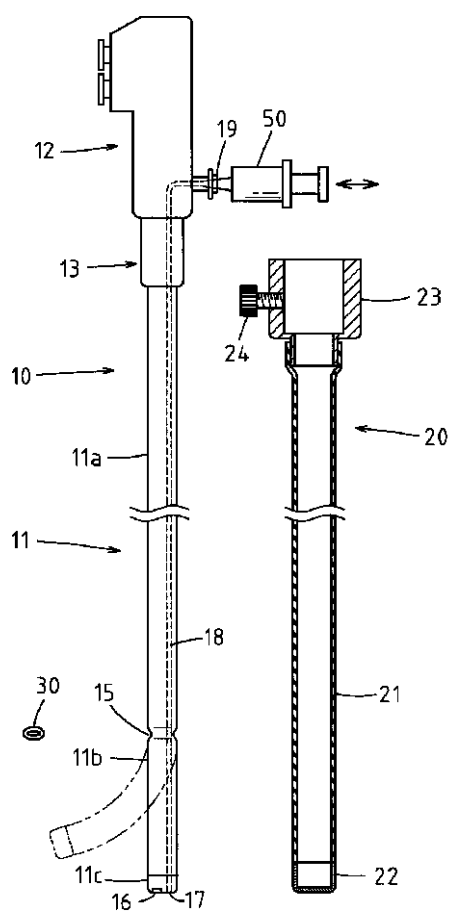
【符号の説明】

- 10 内視鏡
- 11 挿入部
- 11b 湾曲部
- 12 操作部
- 15 周状溝
- 16 観察窓
- 17 先端開口
- 18 流体通過管路
- 19 基端側開口
- 20 カバー装置
- 21 筒状カバー
- 30 締め環 (気密緊縛手段)

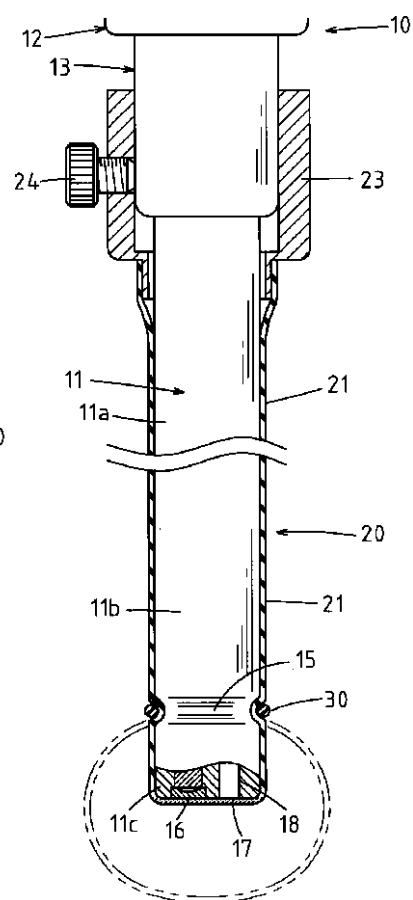
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H040 BA00 EA00
4C061 AA00 BB02 CC00 DD03 FF32
FF36 GG14

专利名称(译)	防污型内窥镜		
公开(公告)号	JP2003153849A	公开(公告)日	2003-05-27
申请号	JP2001357326	申请日	2001-11-22
[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	大内輝雄 山本和之		
发明人	大内 輝雄 山本 和之		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.310.A A61B1/00.320.C G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/005.511 A61B1/008.510 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/EA00 4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF32 4C061/FF36 4C061/GG14 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/DD09 4C161/FF32 4C161/FF36 4C161/GG14		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4010799B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种防污型内窥镜，其能够在管状盖上增加气囊功能，防止插入部分直接接触患者的体壁，从而即使是一次性的也不会增加成本。 解决方案：观察窗16布置在插入部分11的远端，并且与插入部分11的外部连通的流体通道导管18在插入部分11的远端处开口，以便将插入部分11与外部屏蔽开设置有由插入部分11可拆卸地覆盖的弹性材料制成的圆柱形盖21，圆柱形盖21气密地设置在插入部分11的远端附近的外周表面上。提供了一种用于结合紧密性的气密紧固装置30。

