

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-26343

(P2006-26343A)

(43) 公開日 平成18年2月2日(2006.2.2)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

G02B 23/24 (2006.01)

F I

A61B 1/00 320B

A61B 1/00 320C

G02B 23/24

テーマコード (参考)

2H040

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-232820 (P2004-232820)

(22) 出願日 平成16年7月12日 (2004.7.12)

(71) 出願人 504294053

早川 敏文

北海道札幌市北区北23条西4丁目1-1

5リーベンデール23 1202号

(72) 発明者 早川 敏文

北海道札幌市北区北23条西4丁目1-1

5リーベンデール23 1202号

Fターム(参考) 2H040 DA03 DA11 DA17 DA42 DA55

4C061 AA04 GG22 GG25

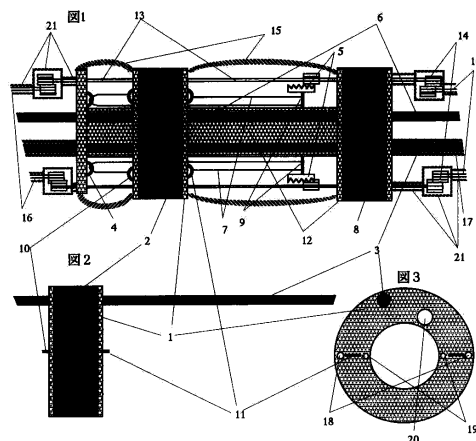
(54) 【発明の名称】 大腸内視鏡挿入用バルーン式自動移動シース

(57) 【要約】

【目的】難渋する大腸内視鏡の挿入手技をシースを自動移動式とする事で容易なものとし、回腸、腔腸までの挿入を可能とする。

【構成】円筒状のシース12の後方に後方バルーン8を取り付け、前方に前方バルーン2の付いた可動式リング1を取り付け、それぞれのバルーンは注入チューブ6、3にて空気、または液体を送り込む事で拡張し、陰圧で引く事で収縮する。可動式リング1と円筒状のシース12の前後の動きは牽引糸7を巻き付けシャフト9に巻き付けるか可動式リング1の内側をボルトとしボルトネジ23を回転させて行う。動力源は弾性に富む金属でできた連結シャフト16を連結して伝えられる回転動力、又は内部モーター25を用いる。大腸内視鏡ファイバーの先端にストッパーを設けシースをファイバーの先端より前方へ行かない様にする事でファイバーそのものを一緒に進める事が出来る移動式シースである。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円筒状のシース 12 の後方に固定する形で後方バルーン 8 を取り付け、前方に前方バルーン 2 を取り付けた可動式リング 1 を取り付けたもので、それぞれのバルーンは注入チューブにて空気、もしくはオイル等の液体を送り込む事で拡張し、陰圧で引く事で収縮する事が可能である。前方バルーン 2 を拡張させて可動式リング 1 を腸管内に固定し、後方バルーン 8 を収縮させたままで連結シャフト 16 によって伝えられる回転動力にてシースの後方部を前方に引き寄せ、次いで後方バルーン 8 を拡張し前方バルーン 2 を収縮させて連結シャフト 16 を逆回転させ可動式リングを前方へ引き離す事をくりかえして奥へ、奥へと前進が可能なバルーン式の自動移動シースであり、大腸内視鏡ファイバーの先端にストッ

10

【請求項 2】

可動式リング 1 の内側をボルトとしボルトネジ 23 を回転させる事で可動式リング 1 と円筒状のシース 12 の前後の動きを可能とした本案。

【請求項 3】

動力源を連結シャフト 16 の回転動力の代わりに内部モーターとした本案。

20

【請求項 4】

動力源を連結シャフト 16 の回転動力の代わりに内部モーターとし、可動式リング 1 の内側をボルトとしてボルトネジ 23 を回転させる事で可動式リング 1 と円筒状のシース 12 の前後の動きを可能とした本案。

【発明の詳細な説明】

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、大腸内視鏡の挿入を容易にする自動移動式の大腸内視鏡シースに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来の大腸内視鏡シースは肛門部から直腸、S 状結腸、下行結腸に固定し、S 状結腸の屈曲、蛇行部を回避して大腸内視鏡ファイバーが撓む事無くスムーズに奥へ挿入できる様にしたものであり、シース本体が移動する物は無く、大腸内視鏡を奥へ進める機能は備わっていなかった。又、大腸内視鏡ファイバーの挿入は熟練の医師ですら時間を要し、患者に少なからず苦痛を強いるものとなっている。理由は大腸内視鏡ファイバーをある程度の力で外から押したり引っ張ったりしなければ奥へは進めない部位が少なからず存在するから

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

この発明は難渋する大腸内視鏡の挿入手技を容易とすると共に、大腸内視鏡をそのまま使い、小腸の奥までの挿入を可能とする為に発案された物であり、シースを移動式とする事で大腸内視鏡ファイバーの腸管腔への摩擦を軽減しながら撓みを減少させてファイバー

50

の奥への挿入をより容易な状態とし、シースが大腸内視鏡ファイバーの先端より前に出ない様に大腸内視鏡ファイバーにストッパーを設けた場合、大腸内視鏡ファイバーをシースの前進に合わせ奥へ進めてゆく事が可能となった。これを以下図面にて説明する。

【課題を解決する為の手段】

【0004】

円筒状のシース12に後方バルーン8を取り付け、可動式リング1に前方バルーン2を取り付け、それぞれのバルーンは後方バルーン注入チューブ6、前方バルーン注入チューブ3に連結されている、前方バルーン注入チューブ3は円筒状のシース12に連結した前方バルーン注入チューブ移動管17に通され前後に移動可能である。可動式リング1は内部シャフト13の回転で内部ギア5の連結により巻き付けシャフト9が回転する事で、フック10、11に結び付けられフック4に通されて巻き付けシャフト9に巻き付けられた牽引系7により前後に移動が可能となっている。牽引系7は可動式リング1の牽引系孔19より前後に通してあり可動式リング1の前後の移動の支障になら無い様にしている。これらの内部構造は全て伸展カバー15によって覆われている。外部ギア14にてピアノ線等の弾性に富む金属でできた連結シャフト16を連結して行く事で、後方の連結シャフト16の回転動力を先端へ伝える事ができる。連結シャフト16は外部ギア14の部分も含めて連結シャフトカバー21にて外部から遮断されている。連結シャフト16にて前後に同様のシースを連結してゆく事で前進の為の推進力を増す事が可能であり、又、本案のシースの後方にチューブ状の大腸内視鏡シースを連結させた場合はよりいっそう大腸ファイバーの摩擦を軽減し大腸ファイバーの前後の可動性を向上する事が可能である。

10

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0005】

本発明はこの様な形態により伸展カバー15、連結シャフトカバー21、前方バルーン注入チューブ移動管17にて内部を外部から完全に遮断した状態で清潔性に保つ事が出来、前後のバルーンは注入チューブにて空気、もしくはオイル等の液体を送り込む事で拡張し、陰圧で引く事で収縮する事が可能で、前方バルーン2を拡張させて可動式リングを腸管内に固定し、後方バルーン8を収縮させたままで連結シャフト16によって伝えられる回転動力にて牽引系7を巻き付けシャフト9に巻き付けて、シースの後方部を前方に引き寄せ、次いで後方バルーン8を拡張し前方バルーン2を収縮させて連結シャフト16を逆回転させ牽引系7を逆方向に巻き付けて可動式リング1を前方へ引き離す事をくりかえして円筒状のシース12を奥へ、奥へと進める事が出来、円筒状のシース12の前方方向に大腸内視鏡ファイバーに固定するリング状のストッパーを設けることで大腸内視鏡ファイバーと一緒に奥へ前進させる事ができる。又、ピアノ線等の弾性に富む金属で出来た連結シャフト16にて前後に同様のシースを連結してゆく事で前進の為の推進力を増す事が可能である。さらに本案のシースの後方にチューブ状の大腸内視鏡シースを連結させた場合はよりいっそう大腸ファイバーの摩擦を軽減し大腸ファイバーの前後の可動性を向上する事が可能である。動力源を連結シャフト16の回転動力ではなく内部モータ25とした本案を図11、図12、図13、図14、図15に示す。

30

可動式リング1をシースの後方部に引きつけたり、引き離しする運動を牽引系7を用いる代わりに可動式リング1の内側を可動式リング内側ボルト24としボルトネジ23の回転で可能にした物が図6、図7、図8、図9、図10に示した本案であり、加えて動力源を連結シャフト16の回転動力ではなく内部モータ25とした物を図16、図17、図18、図19、図20に示す。図21は本案の斜視図である。

40

【発明の効果】

【0006】

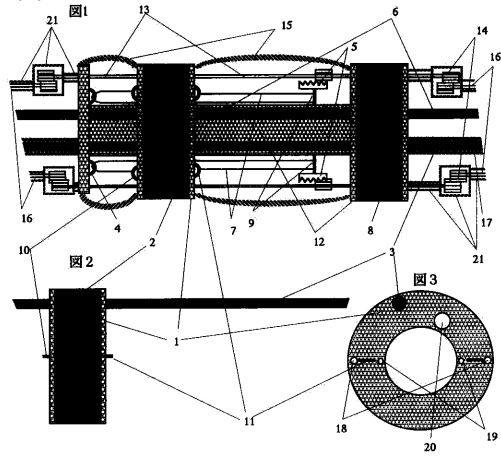
この様な構造であるから本案の移動式シースは難渋する大腸内視鏡ファイバーの挿入手技を容易とし、かつ大腸内視鏡ファイバーを用いそのまま回腸、腔腸までの挿入を可能にできる。又、内部は外部から完全に遮断された状態で清潔に保つ事が出来、大腸内視鏡ファイバーと同様に洗浄して使用する事が出来る。

【図面の簡単な説明】

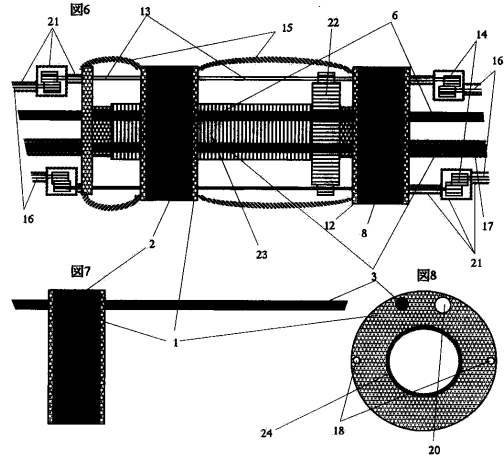
50

- 【図 1】カバー部分を断面とした本案内部の平面図。
- 【図 2】可動式リング 1 の側面図。
- 【図 3】可動式リング 1 の背面図。
- 【図 4】円筒状のシース 1 2 の側面図。
- 【図 5】円筒状のシース 1 2 の背面図。
- 【図 6】カバー部分を断面としボルトネジ 2 3 を用いた本案平面図。
- 【図 7】ボルトネジ 2 3 を用いた可動式リング 1 の側面図。
- 【図 8】ボルトネジ 2 3 を用いた可動式リング 1 の背面図。
- 【図 9】ボルトネジ 2 3 を用いた円筒状のシース 1 2 の側面図。
- 【図 10】ボルトネジ 2 3 を用いた円筒状のシース 1 2 の背面図。 10
- 【図 11】カバー部分を断面とし動力源を内部モーター 2 5 とした本案の平面図。
- 【図 12】動力源を内部モーター 2 5 とした可動式リング 1 の側面図。
- 【図 13】動力源を内部モーター 2 5 とした可動式リング 1 の背面図。
- 【図 14】動力源を内部モーター 2 5 とした円筒状のシース 1 2 の側面図。
- 【図 15】動力源を内部モーター 2 5 とした円筒状のシース 1 2 の背面図。
- 【図 16】カバー部分を断面としボルトネジ 2 3、内部モーター 2 5 を用いた本案平面図。
- 。 【図 17】ボルトネジ 2 3、内部モーター 2 5 を用いた可動式リング 1 側面図。
- 【図 18】ボルトネジ 2 3、内部モーター 2 5 を用いた可動式リング 1 背面図。
- 【図 19】ボルトネジ 2 3、内部モーター 2 5 を用いた円筒状のシース 1 2 の側面図。 20
- 【図 20】ボルトネジ 2 3、内部モーター 2 5 を用いた円筒状のシース 1 2 の背面図。
- 【図 21】本案の斜視図。
- 【符号の説明】
- 1 可動式リング
- 2 前方バルーン
- 3 前方バルーン注入チューブ
- 4 固定フック
- 5 内部ギヤ
- 6 後方バルーン注入チューブ
- 7 牽引系 30
- 8 後方バルーン
- 9 巻き付けシャフト
- 10 リング前方フック
- 11 リング後方フック
- 12 円筒状のシース
- 13 内部シャフト
- 14 外部ギヤ
- 15 伸展カバー
- 16 連結シャフト
- 17 前方バルーン注入チューブ移動管 40
- 18 内部シャフト孔
- 19 牽引系孔
- 20 後方バルーン注入管孔
- 21 連結シャフトカバー
- 22 ボルトネジ回転ギヤ
- 23 ボルトネジ
- 24 可動式リング内側ボルト
- 25 内部モーター
- 26 モーター配線

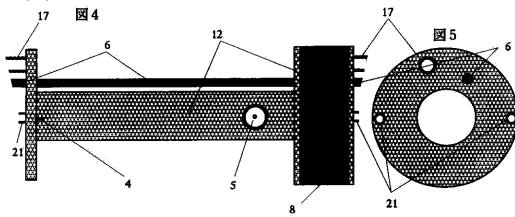
【図 1】



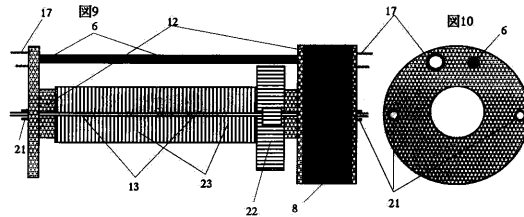
【図 6】



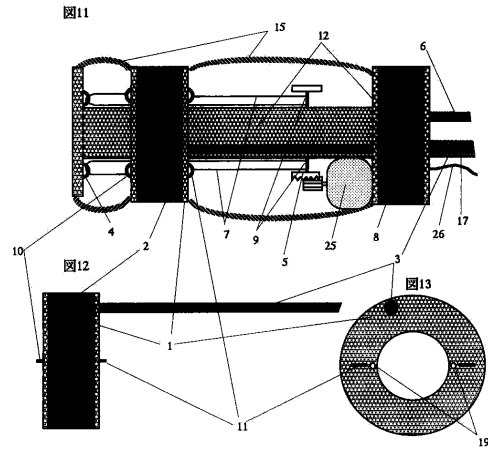
【図 4】



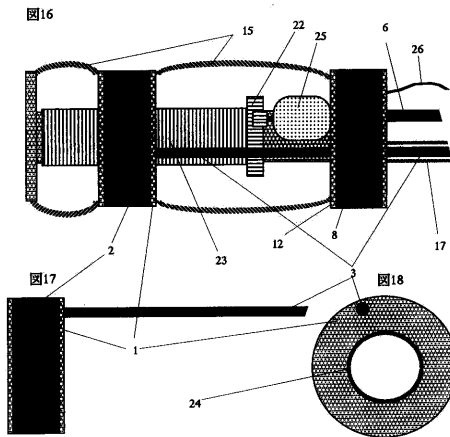
【図 9】



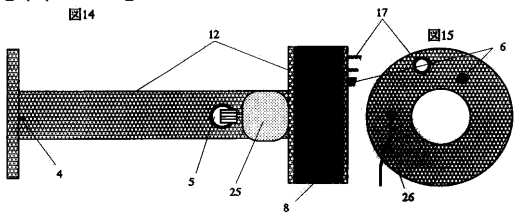
【図 11】



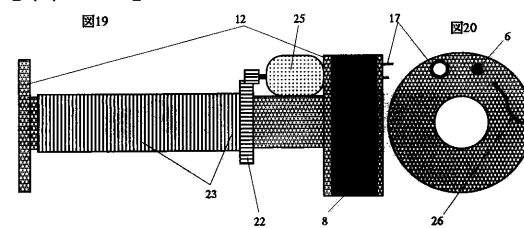
【図 16】



【図 14】

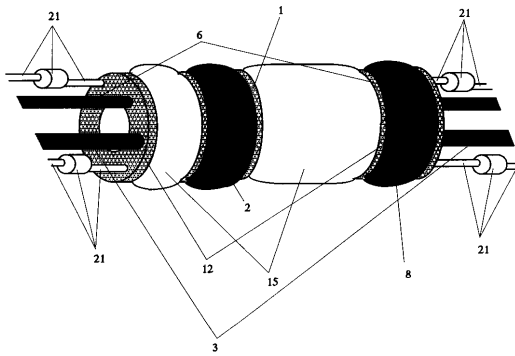


【図 19】



【図 2 1】

図21



【手続補正書】

【提出日】平成16年9月27日(2004.9.27)

【手続補正2】

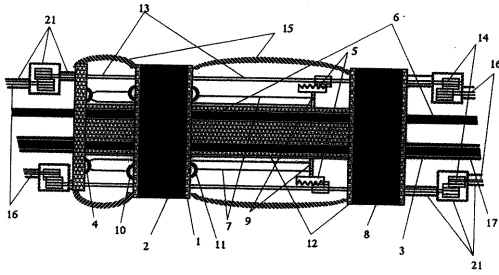
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

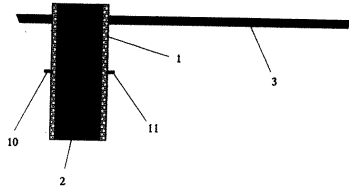
【補正方法】変更

【補正の内容】

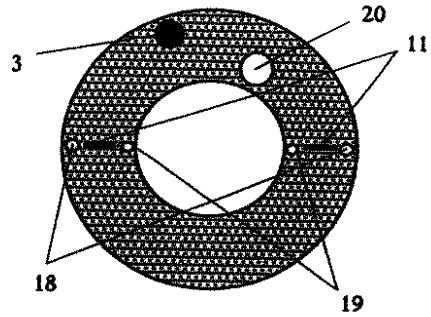
【図 1】



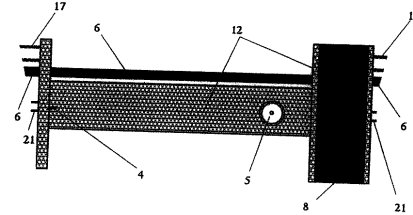
【図 2】



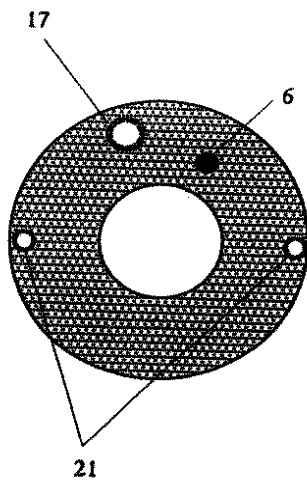
【図 3】



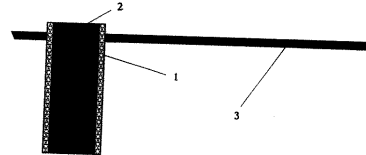
【図 4】



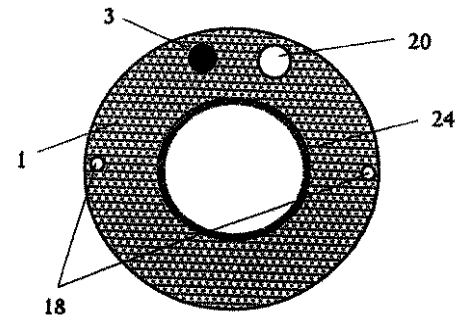
【図 5】



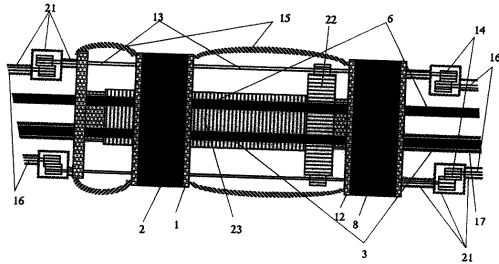
【図 7】



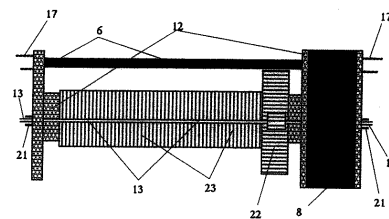
【図 8】



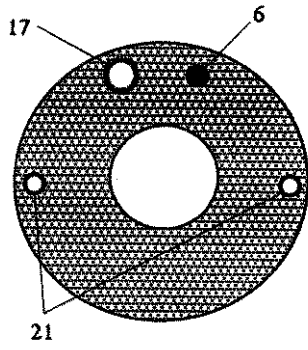
【図 6】



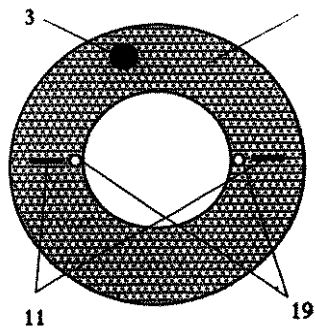
【図 9】



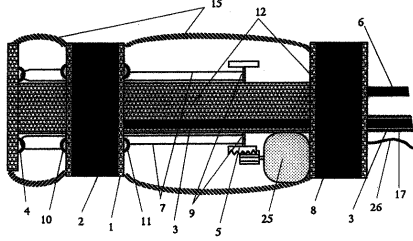
【図 10】



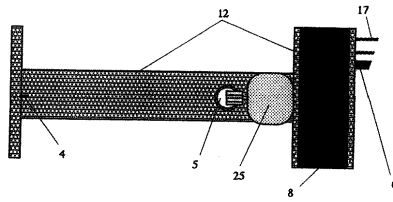
【図 13】



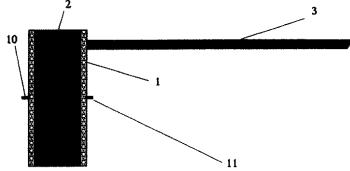
【図 11】



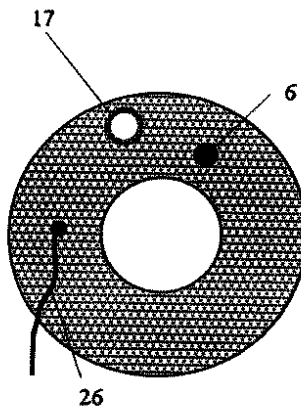
【図 14】



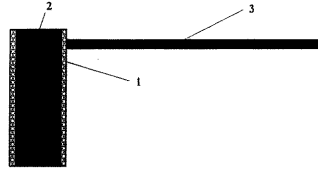
【図 12】



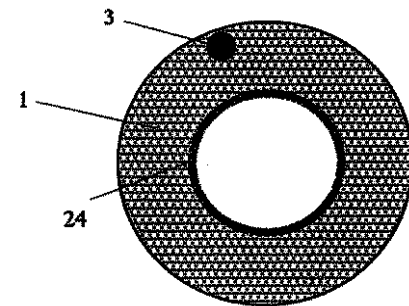
【図 15】



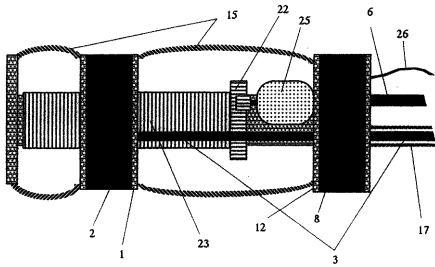
【図 17】



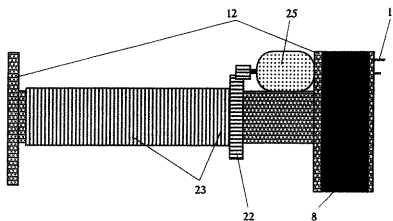
【図 18】



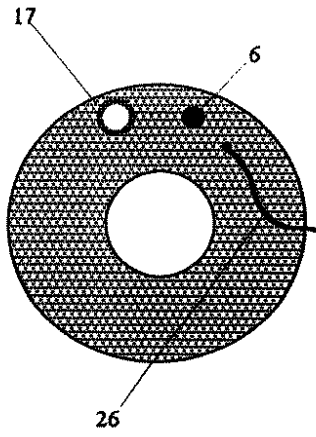
【図 16】



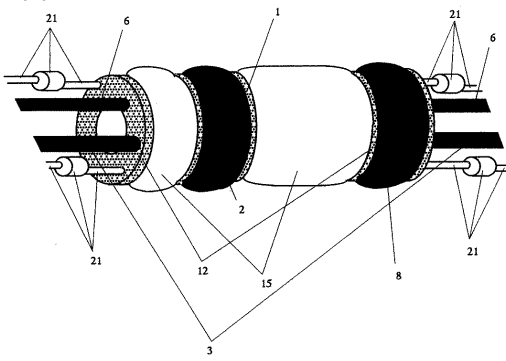
【図 19】



【図 20】



【図 21】



专利名称(译)	用于插入大肠内窥镜的球囊式自动移动护套		
公开(公告)号	JP2006026343A	公开(公告)日	2006-02-02
申请号	JP2004232820	申请日	2004-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	早川敏文		
申请(专利权)人(译)	早川敏文		
[标]发明人	早川敏文		
发明人	早川 敏文		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.320.B A61B1/00.320.C G02B23/24 A61B1/00.610 A61B1/01.511 A61B1/01.513 A61B1/31		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA11 2H040/DA17 2H040/DA42 2H040/DA55 4C061/AA04 4C061/GG22 4C061/GG25 4C161/AA04 4C161/GG22 4C161/GG25		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

目的在结肠镜检查的插入过程是作为容易通过自动移动护套困难，回肠，以允许插入了腔肠。[配置]后部球囊8安装在圆柱形护套12的后部，安装有配备了前置球囊2向前方移动环1，每个在入口管6，3或液体将空气囊的，通过负压拉动合同。前和移动环1和圆筒形护套12的移动之后，通过旋转螺栓的螺纹23与螺栓或移动环1内侧缠绕在轴9伤口拉铲7进行。使用旋转力或内部电机25电源通过由富金属弹性连接轴16连接传递。一种移动鞘它可以前进护套通过被以不从光纤的远端前进提供了一种止动件在结肠镜检查的纤维一起光纤本身的远端。点域1

