

(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2009-233093

(P2009-233093A)

(43) 公開日 平成21年10月15日(2009.10.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 25/00 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 3 0 9 Z	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 7
A 6 1 M 39/00 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 3 1 8 B	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-82693 (P2008-82693)
 (22) 出願日 平成20年3月27日 (2008. 3. 27)

(71) 出願人 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 小林 貴裕
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 GG15 HH04 HH08 HH14 JJ06
 4C167 AA02 BB02 BB04 BB08 BB12
 BB26 BB33 BB53 CC07 EE07
 GG02 GG04 GG06 GG36 HH17

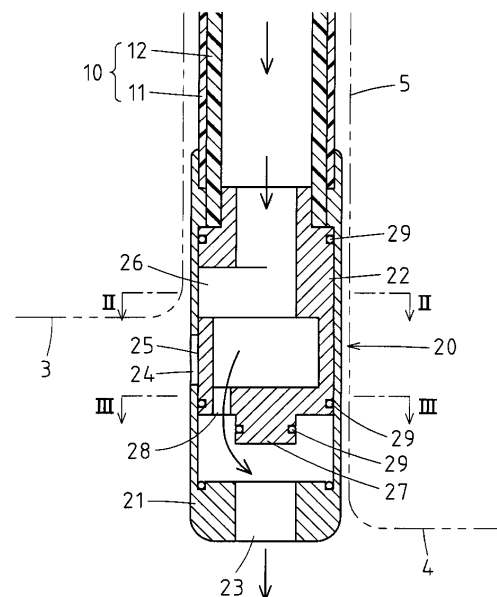
(54) 【発明の名称】 内視鏡用送液カテーテル

(57) 【要約】

【課題】処置具挿通チャンネルに用具を挿脱し直すことなく、拡大観察用観察窓等への洗浄液噴射と体内への試薬撒布等を容易に行うことができる内視鏡用送液カテーテルを提供すること。

【解決手段】ガイドシース11内に軸線方向に進退自在に挿通配置された可撓性の送液チューブ12と、前面噴射口23と側面噴射口24とが形成されてガイドシース11の先端に取り付けられた噴射口金21と、送液チューブ12の先端に取り付けられて噴出口金21内に前後方向に進退自在に配置され、その進退範囲の後側位置にあるときは、送液チューブ12内と連通するように前面噴射口23を開口させて側面噴射口24を封鎖し、進退範囲の前側位置にあるときは、送液チューブ12内と連通するように側面噴射口24を開口させて前面噴射口23を封鎖する切換弁22とが設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性のガイドシースと、
上記ガイドシース内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された可撓性の送液チューブと、

前方に向けて開口する前面噴射口と側方に向けて開口する側面噴射口とが形成されて上記ガイドシースの先端に取り付けられた噴射口金と、

上記送液チューブの先端に取り付けられて上記噴出口金内に前後方向に進退自在に配置され、その進退範囲の後側位置にあるときは、上記送液チューブ内と連通するように上記前面噴射口を開口させて上記側面噴射口を封鎖し、上記進退範囲の前側位置にあるときは、上記送液チューブ内と連通するように上記側面噴射口を開口させて上記前面噴射口を封鎖する切換弁と

が設けられていることを特徴とする内視鏡用送液カテーテル。

【請求項 2】

上記切換弁には、その切換弁が上記進退範囲の後側位置にあるときに上記側面噴射口を封鎖する側面噴射口封鎖部と、上記進退範囲の前側位置にあるときに上記側面噴射口の内側位置で開口する側面開口部とが形成されている請求項 1 記載の内視鏡用送液カテーテル。

【請求項 3】

上記切換弁には、その切換弁が上記進退範囲の前側位置にあるときに上記前面噴射口を封鎖して、上記進退範囲の後側位置にあるときは上記前面噴射口から離れてその後方に退避する前面噴射口封鎖部が形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用送液カテーテル。

【請求項 4】

上記送液チューブの基端に連結された注液口金が、上記ガイドシースの基端に連結されたガイドシース基端部材に対し押しボタン状に押し込み自在に配置されると共に、上記注液口金を押し戻す方向に付勢する第 1 の付勢手段が設けられている請求項 1 ないし 3 のいずれかの項に記載の内視鏡用送液カテーテル。

【請求項 5】

上記処置具挿通チャンネルの入口である処置具挿入口金に係合する処置具挿入口金係合部材が上記ガイドシース基端部材より前方寄りの位置に上記ガイドシース基端部材に対し相対的に軸線方向に進退自在に設けられると共に、上記ガイドシース基端部材を上記処置具挿入口金係合部材側から押し戻す方向に付勢する第 2 の付勢手段が設けられている請求項 4 記載の内視鏡用送液カテーテル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用送液カテーテルに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡には一般に、観察窓の表面が汚れたときにそれを洗浄するための送水ノズルが挿入部の先端面に観察窓に向けて配置されている。また、処置具挿通チャンネルに撒布チューブ等を通して、体内に色素液や洗浄液その他の試薬を撒布することができる。

【0003】

ただし、既設の送水ノズルからの送水では観察窓の洗浄が十分に行われない場合等には、処置具挿通チャンネルに洗浄カテーテルを通し、増大させた送水圧で洗浄液等を観察窓に吹き付けることができるようにもしている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開平 5 - 9 5 8 9 1

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

近年開発された共焦点内視鏡等のような拡大観察内視鏡では、挿入部の先端面に通常観察用観察窓が配置される一方で、先端面からさらに前方に突出した突出面に拡大観察用観察窓が配置されている。

【 0 0 0 5 】

したがって、拡大観察用観察窓の洗浄は通常の送水ノズルで行うことができず、拡大観察用観察窓を洗浄する場合には、特許文献 1 に記載されたような洗浄カテーテルを処置具挿通チャンネルに通して使用する必要がある。

【 0 0 0 6 】

しかし、そのようにして拡大観察用観察窓の洗浄をするのに洗浄カテーテルを処置具挿通チャンネルに通して使用すると、試薬等を撒布するための撒布チューブと洗浄カテーテルとを、必要に応じ取っかえ引っかえ処置具挿通チャンネルに挿脱する必要が生じるので、操作が極めて煩雑なものになってしまう。

【 0 0 0 7 】

本発明は、処置具挿通チャンネルに用具を挿脱し直すことなく、拡大観察用観察窓等への洗浄液噴射と体内への試薬撒布等を容易に行うことができる内視鏡用送液カテーテルを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用送液カテーテルは、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性のガイドシースと、ガイドシース内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された可撓性の送液チューブと、前方に向けて開口する前面噴射口と側方に向けて開口する側面噴射口とが形成されてガイドシースの先端に取り付けられた噴射口金と、送液チューブの先端に取り付けられて噴出口金内に前後方向に進退自在に配置され、その進退範囲の後側位置にあるときは、送液チューブ内と連通するように前面噴射口を開口させて側面噴射口を封鎖し、進退範囲の前側位置にあるときは、送液チューブ内と連通するように側面噴射口を開口させて前面噴射口を封鎖する切換弁とが設けられているものである。

【 0 0 0 9 】

なお、切換弁には、その切換弁が進退範囲の後側位置にあるときに側面噴射口を封鎖する側面噴射口封鎖部と、進退範囲の前側位置にあるときに側面噴射口の内側位置で開口する側面開口部とが形成されていてもよい。

【 0 0 1 0 】

また、切換弁には、その切換弁が進退範囲の前側位置にあるときに前面噴射口を封鎖して、進退範囲の後側位置にあるときは前面噴射口から離れてその後方に退避する前面噴射口封鎖部が形成されていてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、送液チューブの基端に連結された注液口金が、ガイドシースの基端に連結されたガイドシース基端部材に対し押しボタン状に押し込み自在に配置されると共に、注液口金を押し戻す方向に付勢する第 1 の付勢手段が設けられていてもよい。

【 0 0 1 2 】

さらに、処置具挿通チャンネルの入口である処置具挿入口金に係合する処置具挿入口金係合部材がガイドシース基端部材より前方寄りの位置にガイドシース基端部材に対し相対的に軸線方向に進退自在に設けられると共に、ガイドシース基端部材を処置具挿入口金係合部材側から押し戻す方向に付勢する第 2 の付勢手段が設けられていてもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、処置具挿通チャンネルに用具を挿脱し直すことなく、拡大観察用観察窓等を洗浄するための側方への洗浄液噴射と体内への試薬撒布等とを容易に切り換えて一つの用具で行うことができ、極めて操作性がよくて操作者の負担を大幅に軽減することが

10

20

30

40

50

できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在な可撓性のガイドシースと、ガイドシース内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された可撓性の送液チューブと、前方に向けて開口する前面噴射口と側方に向けて開口する側面噴射口とが形成されてガイドシースの先端に取り付けられた噴射口金と、送液チューブの先端に取り付けられて噴出口金内に前後方向に進退自在に配置され、その進退範囲の後側位置にあるときは、送液チューブ内と連通するように前面噴射口を開口させて側面噴射口を封鎖し、進退範囲の前側位置にあるときは、送液チューブ内と連通するように側面噴射口を開口させて前面噴射口を封鎖する切換弁とが設けられている。

10

【実施例】

【0015】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図9は、本発明の内視鏡用送液カテーテルが使用される共焦点内視鏡の一例を示しており、可撓性の挿入部1の基端に操作部2が連結されている。

【0016】

挿入部1の先端面3には、図示されていない通常観察用観察窓や照明窓等が前方（図において下方）に向けて配置されている。また、先端面3からさらに前方に突出した突出面4に、図示されていない拡大観察用照明窓が配置されている。

20

【0017】

挿入部1内には、処置具挿通チャンネル5が全長にわたり挿通配置されていて、処置具挿通チャンネル5の出口は挿入部1の先端面3に開口し、入口は操作部2の下端部付近に位置していて、そこに処置具挿入口金6が設けられている。

【0018】

図10は、本発明の内視鏡用送液カテーテルの全体構成を示しており、内視鏡の処置具挿通チャンネル5内に挿脱される可撓性の挿入管部10の先端に、外方に向かって液を噴出させるための先端口金部20が設けられ、操作者が液の注入操作等を行うための基端注液部30が挿入管部10の基端に連結されている。40は、処置具挿入口金4に係脱自在に係合する処置具挿入口金係合部材である。

30

【0019】

図1は、挿入管部10の最先端部分と先端口金部20を示している。

挿入管部10は、内視鏡の処置具挿通チャンネル5内に挿脱自在な例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性のガイドシース11と、そのガイドシース11内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性の送液チューブ12とで構成されていて、送液チューブ12の内部空間が液の流路になっている。

【0020】

先端口金部20は、ガイドシース11の先端に接続固定された噴射口金21と、噴射口金21内に前後方向（即ち、挿入管部10の軸線方向であって、図において上下方向）に進退自在に、送液チューブ12の先端に接続固定された切換弁22とで構成されている。

40

【0021】

硬質の部材により略キャップ状に形成された噴射口金21には、先端面において前方（図において下方）に向けて開口する前面噴射口23と、側面の途中位置に開口する側面噴射口24とが形成されている。

【0022】

また、噴射口金21の内周面に嵌合するように形成された切換弁22には、図1に示されるように切換弁22が進退範囲の後側位置にあるときに側面噴射口24を内側から封鎖する側面噴射口封鎖部25が形成されると共に、切換弁22が進退範囲の前側位置にあるとき（図6参照）に側面噴射口24の内側位置に開口する側面開口部26とが形成されて

50

いる。

【 0 0 2 3 】

図 1 に示されるように、側面開口部 2 6 は、液流路である送液チューブ 1 2 の内部と直接連通しているが、切換弁 2 2 が進退範囲の後側位置にあるときには、II - II 断面を図示する図 2 にも示されるように、側面開口部 2 6 は噴射口金 2 1 によって外側から塞がれた状態になっている。

【 0 0 2 4 】

また、切換弁 2 2 には、切換弁 2 2 が進退範囲の前側位置にあるときに前面噴射口 2 3 内に嵌まり込んで前面噴射口 2 3 を内側から封鎖する前面噴射口封鎖部 2 7 が前方に向けて突出形成されている（図 6 参照）。ただし、図 1 に示されるように、切換弁 2 2 が進退範囲の後側位置にあるときは、前面噴射口封鎖部 2 7 が前面噴射口 2 3 から離れてその後方に退避している。

10

【 0 0 2 5 】

切換弁 2 2 の先端側の領域と後端側の領域とは、図 1 における III - III 断面を図示する図 3 にも示されるように、途中に形成された連通孔 2 8 等を介して連通している。したがって、図 1 に示されるように前面噴射口封鎖部 2 7 が前面噴射口 2 3 の後方に退避している状態では、開口状態の前面噴射口 2 3 が液の流路である送液チューブ 1 2 内と連通している。2 9 は、適宜配置されたシール部材であり、特に必要でない場合には省略することができる。

【 0 0 2 6 】

このような構成により、切換弁 2 2 が進退範囲の後側位置にあるときは、側面噴射口 2 4 が封鎖されて、送液チューブ 1 2 内と連通する前面噴射口 2 3 が開口し（図 1）、切換弁 2 2 が進退範囲の前側位置にあるときは、前面噴射口 2 3 が封鎖されて、送液チューブ 1 2 内と連通する側面噴射口 2 4 が開口する（図 6）。

20

【 0 0 2 7 】

図 4 は、挿入管部 1 0 の基端側に設けられた基端注液部 3 0 と処置具挿入口金係合部材 4 0 を示しており、送液チューブ 1 2 の基端に固定的に接続された注液口金 3 2 が、ガイドシース 1 1 の基端に固定的に連結されたガイドシース基端部材 3 1 に対し押しボタン状に押し込み自在に配置されている。3 3 は、注射筒を差し込めるように注液口金 3 2 に一体に取り付けられたテーパ筒。3 4 は、注液口金 3 2 の裏面側に当接配置されたスプリング受け部材である。

30

【 0 0 2 8 】

ガイドシース基端部材 3 1 とスプリング受け部材 3 4 との間には、注液口金 3 2 を上方に押し戻す方向に付勢する第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5（第 1 の付勢手段）が配置されている。

【 0 0 2 9 】

その結果、注液口金 3 2 をガイドシース基端部材 3 1 に向かって押し込み操作すると、注液口金 3 2 がガイドシース基端部材 3 1 に接近する方向に移動して、送液チューブ 1 2 がガイドシース 1 1 に対し先端方向に押し込まれ（図 5 参照）、注液口金 3 2 を押し込む力が除かれると、第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5 の付勢力により元の図 4 の状態に戻る。

40

【 0 0 3 0 】

処置具挿入口金 6 に対し差し込まれた状態に係脱自在に係合する処置具挿入口金係合部材 4 0 は、ガイドシース基端部材 3 1 に近接してその前方（図において下方）寄りの位置に、ガイドシース基端部材 3 1 に対し相対的に軸線方向に進退自在に設けられている。

【 0 0 3 1 】

そして、処置具挿入口金係合部材 4 0 の基端部分に固定的に連結された保持筒 3 6，3 7 内にガイドシース基端部材 3 1 が配置されていて、ガイドシース基端部材 3 1 を処置具挿入口金係合部材 4 0 側から上方に押し戻す方向に付勢する第 2 の圧縮コイルスプリング 3 8（第 2 の付勢手段）が保持筒 3 6，3 7 内に設けられている。この保持筒 3 6，3 7

50

は、ガイドシース基端部材 3 1 の軸線方向進退範囲を規制する機能も有している。

【 0 0 3 2 】

第 2 の圧縮コイルスプリング 3 8 には、第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5 より強いばね力が与えられていて、第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5 が縮みきった後でないと第 2 の圧縮コイルスプリング 3 8 は縮まない。

【 0 0 3 3 】

その結果、第 2 の圧縮コイルスプリング 3 8 が縮む状態になるまで注液口金 3 2 を押し込み操作すると、ガイドシース 1 1 と送液チューブ 1 2 とが処置具挿入口金係合部材 4 0 に対して先端方向に押し込まれ（図 7 参照）、注液口金 3 2 を押し込む力が除かれると、第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5 の付勢力により元の図 4 の状態に戻る。

10

【 0 0 3 4 】

このように構成された実施例の内視鏡用送液カテーテルは、図 4 に示されるように注液口金 3 2 が押し込み操作されていない状態で注液口金 3 2 から送液チューブ 1 2 内に試薬等の液が注入されると、先端では、図 1 に示されるように前面噴射口 2 3 が開口して側面噴射口 2 4 が閉じた状態になっているので、前方に向かって体内に試薬等を撒布することができる。なお、この実施例では、噴射口金 2 1 の先端面が内視鏡の挿入部 1 の突出面 4 と揃う程度に挿入管部 1 0 の長さが設定されている。

【 0 0 3 5 】

そして、図 5 に示されるように、第 1 の圧縮コイルスプリング 3 5 が縮みきった状態になるまで注液口金 3 2 が押し込まれて、注液口金 3 2 から送液チューブ 1 2 内に洗浄液等が注入されると、先端では、図 6 に示されるように側面噴射口 2 4 が開口して前面噴射口 2 3 が閉じた状態になっている。したがって、必要であれば、その側方の内視鏡の挿入部 1 の先端面 3 にある通常観察用観察窓に向かって洗浄液等を噴出させることができる。

20

【 0 0 3 6 】

さらに、図 7 に示されるように、第 2 の圧縮コイルスプリング 3 8 も縮みきった状態になるまで注液口金 3 2 が押し込まれて、注液口金 3 2 から送液チューブ 1 2 内に洗浄液等が注入されると、先端では、図 8 に示されるように先端口金部 2 0 が前方に押し出され、側面噴射口 2 4 が開口して前面噴射口 2 3 が閉じた状態になっているので、その側方の内視鏡の挿入部 1 の突出面 4 にある拡大観察用観察窓に向かって洗浄液等を噴出させることができる。側面噴射口 2 4 の向きは、挿入管部 1 0 を手元側から軸線周り方向に回転させることで適宜変えることができる。

30

【 0 0 3 7 】

このようにして、内視鏡の処置具挿通チャンネル 5 に用具を挿脱し直すことなく、突出面 4 にある拡大観察用観察窓への洗浄液噴射と、体内への試薬撒布等を一つの内視鏡用送液カテーテルで容易に行うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルの先端側部分の側面断面図である。

【 図 2 】 本発明の実施例の図 1 における II - II 断面図である。

【 図 3 】 本発明の実施例の図 1 における III - III 断面図である。

40

【 図 4 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルの基端側部分の側面断面図である。

【 図 5 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルを動作させた状態の基端側部分の側面断面図である。

【 図 6 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルを動作させた状態の先端側部分の側面断面図である。

【 図 7 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルを最大限まで動作させた状態の基端側部分の側面断面図である。

【 図 8 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルを最大限まで動作させた状態の先端側部分の側面断面図である。

【 図 9 】 本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルが使用される内視鏡の側面図である。

50

【図 10】本発明の実施例の内視鏡用送液カテーテルの全体構成を示す側面図である。

【符号の説明】

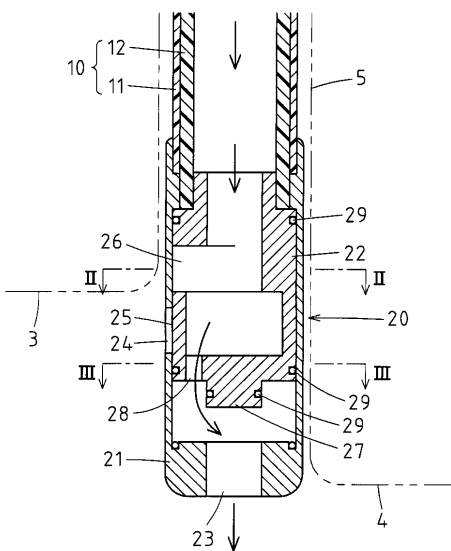
【0039】

- 1 挿入部
- 3 先端面
- 4 突出面
- 5 処置具挿通チャンネル
- 6 処置具挿入口金
- 11 ガイドシース
- 12 送液チューブ
- 21 噴射口金
- 22 切換弁
- 23 前面噴射口
- 24 側面噴射口
- 25 側面噴射口封鎖部
- 26 側面開口部
- 27 前面噴射口封鎖部
- 31 ガイドシース基端部材
- 32 注液口金
- 35 第1の圧縮コイルスプリング（第1の付勢手段）
- 38 第2の圧縮コイルスプリング（第2の付勢手段）
- 40 処置具挿入口金係合部材

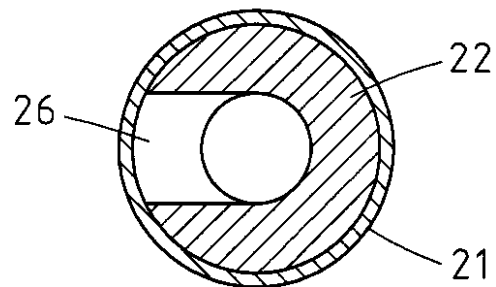
10

20

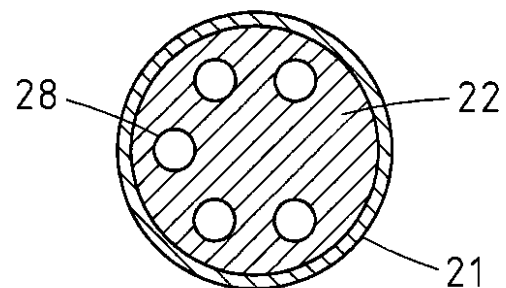
【図 1】



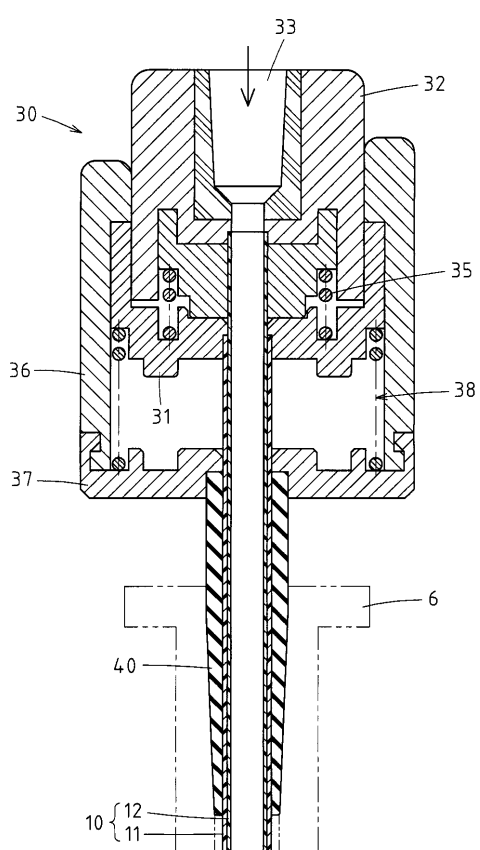
【図 2】



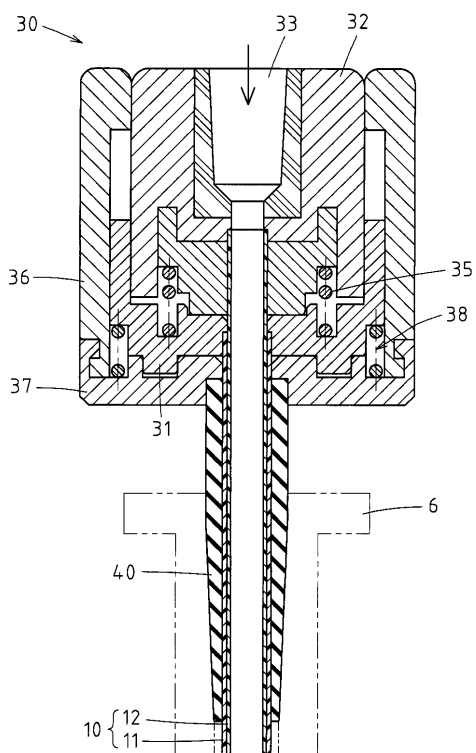
【図 3】



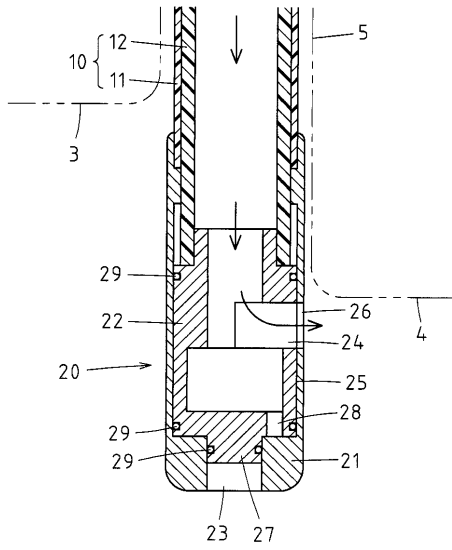
【圖 5】



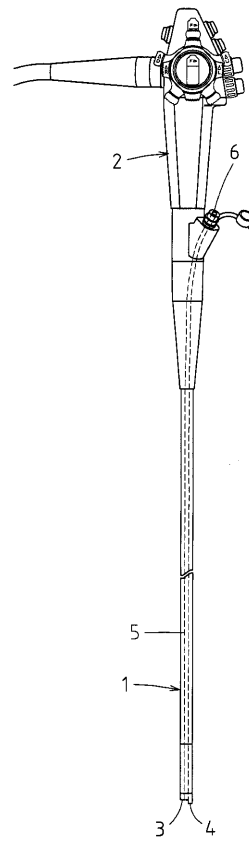
【图 7】



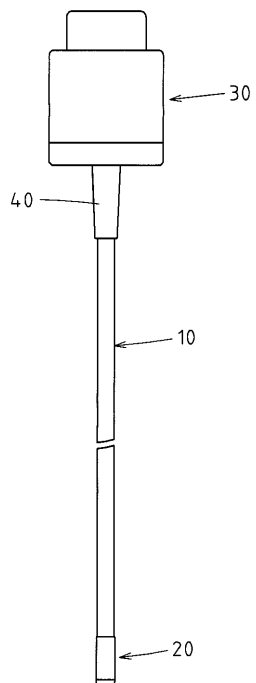
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	用于内窥镜的液体输送导管		
公开(公告)号	JP2009233093A	公开(公告)日	2009-10-15
申请号	JP2008082693	申请日	2008-03-27
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	小林貴裕		
发明人	小林 貴裕		
IPC分类号	A61M25/00 A61B1/00 A61M39/00		
FI分类号	A61M25/00.309.Z A61B1/00.334.D A61M25/00.318.B A61B1/018.515 A61B1/12.523 A61B1/12.531 A61M25/00.534 A61M39/22		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH04 4C061/HH08 4C061/HH14 4C061/JJ06 4C167/AA02 4C167/BB02 4C167/BB04 4C167/BB08 4C167/BB12 4C167/BB26 4C167/BB33 4C167/BB53 4C167/CC07 4C167/EE07 4C167/GG02 4C167/GG04 4C167/GG06 4C167/GG36 4C167/HH17 4C066/CC02 4C066/FF01 4C066/QQ14 4C161/GG15 4C161/HH04 4C161/HH08 4C161/HH14 4C161/JJ06 4C267/AA02 4C267/BB02 4C267/BB04 4C267/BB08 4C267/BB12 4C267/BB26 4C267/BB33 4C267/BB53 4C267/CC07 4C267/EE07 4C267/GG02 4C267/GG04 4C267/GG06 4C267/GG36 4C267/HH17		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的液体输送导管，其能够容易地将清洁液喷射到观察窗以放大观察并将试剂喷射到体内而无需将工具重新插入治疗工具插入通道中。那个 解决方案：柔性液体进料管12插入引导套管11中，以便能够在轴向上前进和后退，并且形成了前注入入口23和侧面注入入口24，并将其连接到引导护套11的尖端。它被附接到液体输送管12的末端，并且被布置在喷射口21中，从而能够在向前和向后方向上向前和向后移动。为了打开前喷射口23以关闭侧喷射口24，并且当其处于前进/后退范围的前部位置时，打开侧喷射口24以与液体输送管12的内部连通并且打开前喷射口。提供了用于关闭的切换阀22。[选型图]图1

