

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4343730号
(P4343730)

(45) 発行日 平成21年10月14日(2009.10.14)

(24) 登録日 平成21年7月17日(2009.7.17)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 M 5/14 (2006.01)	A 6 1 M 5/14 B
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-43215 (P2004-43215)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成16年2月19日 (2004.2.19)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-230260 (P2005-230260A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成17年9月2日 (2005.9.2)	(74) 代理人	100058479
審査請求日	平成18年12月14日 (2006.12.14)		弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100100952
			弁理士 風間 鉄也
		(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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内部に液体流通路を備えた外套管と、
この外套管の先端に突没自在に収容され、前記液体流通路先端に接続される先端排出部と、
前記外套管の手元部に設けられ、前記先端排出部を外套管の先端から突没操作可能な操作手段と、
前記外套管に設けられるとともに前記液体流通路に連通され、液体流通路を介して液体を先端排出部に供給する液体供給手段と、
前記液体流通路に設けられ、前記操作手段への操作にともなって液体の流通を開閉自在とする遮断手段と
を具備することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記先端排出部は中空針であり、この中空針を収容する前記外套管は内視鏡のチャンネル内に挿通可能であることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記遮断手段は、前記操作手段を操作して中空針を前記外套管内に収納する状態でのみ、液体流通路における液体の流通を遮断することを特徴とする請求項 2 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

10

20

前記操作手段は、前記中空針に連結するワイヤーを備え、

前記遮断手段は、前記ワイヤーの中途部に設けられる弾性材からなる封止部材および、ワイヤーの中空針に対する動作にともない前記封止部材が挿脱して液体流通路の開閉をなすオリフィスとを備えたことを特徴とする請求項3記載の内視鏡用処置具。

【請求項5】

外套管と、この外套管内に収容され側孔を有する中空針と、この中空針に連結され中空針を外套管先端から突没自在に駆動するワイヤーと、前記外套管の基端に取付けられ液体を外套管内と中空針側孔を介して中空針先端から供出自在な口金部材と、前記中空針の側孔より先端側に設けられ中空針外周面と外套管内壁とを水密に保つ先端水密手段と、前記口金部材内壁とワイヤーとを水密に保つ手元水密手段を有する内視鏡用注射針を構成し、

10

前記ワイヤーの中途部に設けられる封止部材と、

前記中空針の外套管先端からの突没駆動にともなって前記封止部材が挿脱され、前記口金部材と中空針との間で液体の流通を開閉自在に遮断するオリフィスとを具備することを特徴とする内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡のチャンネルを通じて体腔内に導入し、体腔内の組織部位に薬液を注射するための内視鏡用注射針である内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

〔特許文献1〕には、内チューブを介して、経内視鏡的に組織または血管に各種薬液を注入するための内視鏡用注射針が開示されている。この使用方法として、内チューブ手元の口金にシリンジを取付け、内チューブ内に使用薬液を満たす。そして、内視鏡用注射針を内視鏡のチャンネル内に挿入し、内視鏡先端からチューブ先端を突き出したあと、外チューブに対して内チューブを突き出し、内チューブ先端に設けられる針体を組織または血管に穿刺し、シリンジを押すことにより組織または血管に薬液を注入できる。

【特許文献1】特開2001-58006号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

上述の内視鏡用注射針では、内視鏡チャンネルへの挿入前に薬液を内チューブに満たすことにより、内チューブ内の空気を排除できる。しかしながら、そのあとの取扱いや内視鏡チャンネルへの挿入作業中において、内チューブ内に空気が侵入したり、逆に内チューブ内の薬液が針先から漏れ出てしまうという問題がある。

具体的に説明すると、図4(A)はシリンジSから薬液Yを注入し、針Nに連結される薬液管腔Eに薬液Yを満たした状態を示している。このときのシリンジSの基準位置をL線にて現す。図4(B)に示すようにシリンジSの位置が何らかの理由によって基準位置Lより下がると、大気圧の影響で薬液管腔Eに満たされている薬液Yは操作部側へ移動してシリンジSのプランジャーPを押し上げる。この際、薬液管腔E先端の針N内に空気Rが侵入してしまう。また、図4(B)の状態とは逆に、図4(C)に示すようにシリンジSの位置が基準線Lよりも上がると、大気圧の影響で薬液YはシリンジSのプランジャーPを引き込むとともに、薬液Yは針N先端から溢れ出てしまう。

40

【0004】

このようにして、大気圧との関係でシリンジSの基準位置LからシリンジSを上下させただけで、薬液管腔Eに対する薬液Yの状態が変化してしまう。針Nおよび薬液管腔E内に空気Rが侵入した場合は、針Nを組織または血管に穿刺する直前にシリンジSを押して内部空気を押し出す必要があり、穿刺回数が多い状態（手術）では極めて面倒な作業となる。

そしてこのとき、針N先から空気だけを押し出すことは到底不可能であり、薬液Yも同

50

時に押し出すことになって、薬液を無駄に消費してしまうばかりでなく、白衣や床等を汚すことがある。

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、先端排出部からの空気の侵入および外套管からの液体の漏出を防止して、侵入した空気の除去作業を不要化するとともに、液体を無駄に使うことによる経済的負担の低減化を図り、液漏れによる白衣、床等を汚すことのない内視鏡用処置具を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を満足するため本発明の内視鏡用処置具は、請求項1として、内部に液体流通路を備えた外套管と、この外套管の先端に突没自在に收容され液体流通路先端に接続される先端排出部と、外套管の手元部に設けられ先端排出部を外套管の先端から突没操作可能な操作手段と、外套管に設けられるとともに液体流通路に連通され液体流通路を介して液体を先端排出部に供給する液体供給手段と、液体流通路に設けられ操作手段への操作にともなって液体の流通を開閉自在とする遮断手段とを具備することを特徴とする。

10

【0007】

請求項2として、請求項1記載の内視鏡用処置具において前記先端排出部は中空針であり、この中空針を收容する外套管は内視鏡のチャンネル内に挿通可能であることを特徴とする。

請求項3として、請求項2記載の内視鏡用処置具において前記遮断手段は、操作手段を操作して中空針を前記外套管内に収納する状態でのみ、液体流通路における液体の流通を遮断することを特徴とする。

20

請求項4として、請求項3記載の内視鏡用処置具において前記操作手段は中空針に連結するワイヤーを備え、前記遮断手段はワイヤーの中途部に設けられる弾性材からなる封止部材およびワイヤーの中空針に対する動作にともない封止部材が挿脱して液体流通路の開閉をなすオリフィスとを備えたことを特徴とする。

【0008】

上記目的を満足するため本発明の内視鏡用処置具は、請求項5として、外套管と、この外套管内に收容され側孔を有する中空針と、この中空針に連結され中空針を外套管先端から突没自在に駆動するワイヤーと、外套管の基端に取付けられ液体を外套管内と中空針側孔を介して中空針先端から供出自在な口金部材と、中空針の側孔より先端側に設けられ中空針外周面と外套管内壁とを水密に保つ先端水密手段と、口金部材内壁とワイヤーとを水密に保つ手元水密手段を有する内視鏡用注射針を構成し、前記ワイヤーの中途部に設けられる封止部材と、前記中空針の外套管先端からの突没駆動にともなって前記封止部材が挿脱され口金部材と中空針との間で液体の流通を開閉自在に遮断するオリフィスとを具備する。

30

【0009】

請求項1ないし請求項5の発明によれば、液体を外套管であるチューブ内に充填させてから先端排出部である中空針を収納すると、同時に、液体供給手段をなすシリンジと中空針先端開口との間に形成される液体流通路を遮断して、中空針先端開口とは反対側である操作手段側を閉塞端となす。

40

したがって、内視鏡挿入時などの取扱い時にチューブ先端開口とシリンジとの相対高さが変化しても、チューブ先端開口にかかる大気圧変化の影響を受けることがない。つまり、シリンジと組合わされるプランジャーが押し戻されたり、引き込まれたりすることがなくなる。

【0010】

これにより、従来、患部を中空針で穿刺する前に行っていた中空針先端の空気を除去する面倒な作業が不要となり、かつ取扱い中に中空針先端から液体が漏れ出ることもなく、液体である薬液の無駄な消費を防止する経済的なメリットを有し、漏れた薬液によって白衣や床を汚すという問題も防止できる。

50

さらに、中空針をチューブ内に引き込む動作にともない、チューブ先端に空気層を存在させるので、内視鏡チャンネル内に薬液、体液や血液等が残存していても、チューブ内に満たされた薬液とは前記空気層により隔てられ、両者が混ざり合ってしまうことはない。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、先端排出部からの空気の侵入と、外套管内からの液体の漏出を防止し、侵入した空気の除去作業を不要として作業性の向上を得られるとともに、液体の無駄な消費を抑制して経済的負担が少なくてすむなどの効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

10

以下、本発明の内視鏡用処置具を内視鏡用注射針に適用し、図1ないし図3にもとづいて説明する。

図1および図2は本発明の一実施の形態における内視鏡用注射針の一部を省略した断面図、図3は同実施の形態における内視鏡用注射針先端の断面図である。

そして、図1は先端排出部である中空針6が外套管であるチューブ4内に収納された状態を示す図、図2は中空針6先端がチューブ4から突出した状態を示す図、図3はチューブ先端に空気層Kが形成された状態を示す図である。

【0013】

内視鏡用処置具としての内視鏡用注射針は、先端針部1、挿入部2、操作手段を構成する操作部3とから構成される。

20

前記挿入部2は、たとえばフッ素系樹脂、ポリエチレンもしくはポリアミド等の弾性を有する合成樹脂材からなるチューブ4と、このチューブ4内に配設され、チューブ4と相対的に移動が可能なステンレス鋼材等からなるワイヤー5（単線または撚り線）とを備えている。

【0014】

前記先端針部1は、チューブ4の先端部において、ワイヤー5先端に溶接やカシメ等で接合された中空針6と、この中空針6外周面に溶接やカシメ等の加工により接合されたパイプ状の大径部材7と、前記中空針6における大径部材7基端から中空針6とワイヤー5との接合部近傍までの間の周面部位に開口する側孔8と、大径部材7の先端側で中空針6外周面に圧入されチューブ4内壁に対して摺接自在な先端水密手段である第1の水密部材9とを備えている。

30

【0015】

前記チューブ4の先端には、中空針6の通過が可能であり、かつ大径部材7の通過は阻止する直径となるように熱成形加工等により絞られた開口部4aが設けられる。前記中空針6の基端にワイヤー5が嵌め込まれて中空針6基端は閉成されるが、中空針6の周面に側孔8が設けられているので、側孔8と中空針先端開口部10とは液体が流通できる。前記第1の水密部材9の外周面は常にチューブ4内壁に接し、中空針6外周面とチューブ4内壁との間の水密を確保している。

【0016】

前記操作部3は、チューブ4基端に水密状態に取付けられた口金部材11と、この口金部材11の内部管腔を通り、口金部材11基端から突出するワイヤー5基端に取付け固定される操作手段であるスライダー12と、口金部材11内のワイヤー5周面に取付けられ遮断手段を構成する封止部材13と、口金部材11とスライダー12との間に介設され、口金部材11からスライダー12を離間する方向に弾性的に付勢するばね部材14および、口金部材11基端内面に配置され、ワイヤー5と口金部材11内面との間を水密状態とする手元水密手段である第2の水密部材15とから構成される。

40

【0017】

前記口金部材11は中空部品であって、その先端部はチューブ4に取付けられ、チューブ4に対して液体が自在に流通できる。口金部材11の内部管腔は、中央付近で分岐され、分岐された管腔の末端部には口金部16が設けられる。この口金部16に、液体供給手

50

段を構成するシリンジ 20 が取付けられる。

また、口金部材 11 の内部管腔の分岐部分より先端側には、前記ワイヤー 5 に対してはクリアランスを有し、かつ前記封止部材 13 は通過できないよう寸法設定されたオリフィス 17b を有する受け部 17 が一体に設けられる。前記封止部材 13 とオリフィス 17 とで遮断手段が構成されていて、これら封止部材 13 とオリフィス 17b との相対的な関係は、以下に述べるとおりである。

【0018】

すなわち、図 1 の状態からスライダー 12 をばね部材 14 の弾性力に抗して先端側へ押し出し、図 2 に示すように中空針 6 先端をチューブ 4 の先端開口部 4a から突き出すと、封止部材 13 が受け部 17 から離間してオリフィス 17b が開放される。したがって、シリンジ 20 から口金部材 11 の内部管腔と受け部 17 のオリフィス 17b と、チューブ 4 内部および中空針 6 の側孔 8 を介して中空針先端開口部 10 に亘り液体の流通が自在となる液体流通路 A が形成される。

10

【0019】

また、図 2 の状態から図 1 に示すように、スライダー 12 に対してばね部材 14 の弾性復帰力を最大限作用させ、スライダー 12 を最大限手元側に引き出した位置に戻すと、同時にワイヤー 5 が移動して中空針 6 はチューブ 4 に完全収納される。そして、封止部材 13 が受け部 17 に押し付けられ、かつばね部材 14 の弾性復帰力の影響で封止部材 13 の一部が圧潰変形しながらオリフィス 17b 内に強制的に挿入され、その状態を保持する。

【0020】

20

このことから、封止部材 13 はワイヤー 5 とともに受け部 17 のオリフィス 17b を完全閉塞し、口金部材 11 内は受け部 17 を境として両側部位が隔別される。内視鏡用注射針全体として見ると、シリンジ 20 と中空針先端開口部 10 との間に形成される液体流通路 A が遮断され、液体の流通が規制される。

前記封止部材 13 は、確実に圧潰変形してオリフィス 17b を完全閉塞し液体を確実に遮断できるよう、弾性材を採用するのが好ましい。また、口金部材 13 基端には、スライダー 12 を押し込んだときにその位置を確実に保持するために、口金部材 13 とスライダー 12 が押し込んだ状態で螺合するよう、口金部材 11 には雄ねじ 18 が設けられ、スライダー 12 側には雌ねじ 19 が設けられている。

【0021】

30

このようにして構成される内視鏡用注射針であり、スライダー 12 をばね部材 14 の弾性力に抗して口金部材 11 側へ押し込み、押し込んだ状態でスライダー 12 を回転させて、スライダー 12 を口金部材 11 にねじ込む。これにより、スライダー 12 と口金部材 11 との位置が相対的に固定され、チューブ 4 先端から中空針 6 が突き出した状態が保持される。

【0022】

前記封止部材 13 は受け部 17 から離間してオリフィス 17b が開放され、シリンジ 20 と中空針 6 の先端開口部 10 との間に液体流通路 A が確保されて液体の流通が可能となる。この状態で、口金部 16 に液体である薬液を満たしたシリンジ 20 を取付け、シリンジ 20 に備えたプランジャー 21 を押圧して薬液をチューブ 4 内に送り込む。中空針 6 先端から薬液が出てくるまでプランジャー 21 を押し込み、チューブ 4 内を薬液で充満させる。

40

【0023】

すなわち、シリンジ 20 から送り込まれる薬液は、口金部材 11 からチューブ 4 と中空針 6 の側孔 8 および中空針 6 内を経由して、中空針 6 の先端開口部 10 まで満たされる。このとき、第 1 の水密部材 9 および第 2 の水密部材 15 を備えているので、中空針 6 とチューブ 4 内壁との間、および口金部材 11 内壁とワイヤー 5 との間が水密状態となり、薬液が中空針先端開口部 10 以外の部分から外部に漏れ出ることはない。

【0024】

シリンジ 20 からチューブ 4 へ必要量の薬液を送り出したあとは、スライダー 12 を逆

50

方向に回転させて口金部材 1 1 との螺合を解除する。これにより、ばね部材 1 4 の弾性復帰力が作用してスライダ 1 2 は手元側に戻される。同時に、スライダ 1 2 に連結されるワイヤ 5 部分が第 2 の水密部材 1 5 で形成されるチューブ 4 内の管腔から引き出され、チューブ 4 内の体積が増える。これに対して、チューブ 4 内の薬液体積は変わらないから、空気の最も入り易いチューブ 4 先端から増えた体積分の空気が侵入し、図 4 に示すようにチューブ 4 先端に空気層 K が形成される。

【0025】

さらに、ばね部材 1 4 が最大限伸張してスライダ 1 2 が最大限、手前側に押し戻されると、ワイヤ 5 に取付けられた封止部材 1 3 は受け部 1 7 に押し付けられてオリフィス 1 7 b を完全閉塞し、よってシリンジ 2 0 と中空針先端開口部 1 0 との間に形成されていた液体流通路 A が遮断される。これにより中空針先端開口部 1 0 とは逆側の端部が、プランジャー 2 1 の可動端ではなくなって、閉鎖端に変わる。

【0026】

つぎに、図示しない内視鏡チャンネル内に本発明の内視鏡用注射針を挿入し、かつ内視鏡先端からチューブ 4 先端を突き出す。そのあと、スライダ 1 2 を口金部材 1 1 に対して押し込み、中空針 6 先端をチューブ 4 先端から突出させる。さらに、スライダ 1 2 を押し込んで口金部材 1 1 に螺合させ、中空針 6 先端がチューブ 4 の先端開口部 4 a から突出する状態を保持する。

【0027】

なお、前記スライダ 1 2 を押し込むことにより、第 2 の水密部材 1 5 の手前側に位置していたワイヤ 5 一部が、第 2 の水密部材 1 5 を通過して薬液で満たされた口金部材 1 1 およびチューブ 4 の管腔内に押し込まれる。これにより、口金部材 1 1 およびチューブ 4 の液体管腔体積が減少し、チューブ 4 先端に存在し空気層 K を形成していた空気がチューブ 4 の先端開口部 4 a から押し出されて、チューブ 4 内は完全に薬液で満たされる。同時に、封止部材 1 3 は受け部 1 7 から離間してオリフィス 1 7 b を開放するので、シリンジ 2 0 と中空針先端開口部 1 0 との間の液体流通路 A が確保されて薬液が流通可能となる。

【0028】

このようにしたあと、チューブ 4 先端から突出する中空針 6 を患部に穿刺し、シリンジ 2 0 に備えられるプランジャー 2 1 を押し込んで、中空針 6 から患部に薬液を注入する。適量の薬液注入が終了したらスライダ 1 2 を引き、中空針 6 をチューブ 4 内に収納する。複数か所への穿刺・薬液注入が必要な場合は、この動作を複数回繰り返す。それから、内視鏡手元から導出しているチューブ 4 を引き抜き、内視鏡用注射針を内視鏡から抜去る。また、薬液が足りない場合は、薬液を満たした新たなシリンジ 2 0 に付け変えることもある。

【0029】

以上説明したように本発明における内視鏡用注射針は、中空針 6 をチューブ 4 内に収納して封止部材 1 3 が口金部材 1 1 の受け部 1 7 に設けられるオリフィス 1 7 b を閉塞することにより、シリンジ 2 0 と中空針先端開口部 1 0 との間に形成される液体流通路 A を遮断する。

つまり、中空針先端開口部 1 0 と反対側の端部は閉鎖端となるため、チューブ 4 の先端開口部 4 a とシリンジ 2 0 のプランジャー 2 1 面との相対高さが内視鏡への挿入など取扱い時に変化しても、チューブ先端開口部 4 a にかかる大気圧の影響を受けず、プランジャー 2 1 が押し戻されたり、引き込まれたりすることがない。

【0030】

したがって、これまで患部を穿刺する前に行っていた注射針から空気を除去するための面倒な作業が不要となり、しかも除去する空気とともに高価な薬液が排出されてしまうようなこともなく、経済的なメリットが出る。そして、取扱い中に薬液が無駄に漏れ出ることもなく、かつ漏れ出た薬液によって白衣や床等を汚すことという問題の発生もない。

また、内視鏡治療においては随時、体腔内の薬液や、体液あるいは血液等を除去する作

10

20

30

40

50

業が行われている。この場合、内視鏡チャンネルを介した吸引作用により行われるので、内視鏡チャンネル内に薬液や体液あるいは血液等が残存することがある。

【0031】

一般的な注射針のようにチューブ先端に空気層Kが存在しない場合は、内視鏡チャンネル内に残存する薬液、体液、血液等と、チューブ内に満たされた薬液とが接液してしまい、液体同士であるが故に容易に両者が混在する虞れがある。

これに対して本発明の内視鏡用注射針を用いれば、中空針6をチューブ4内に引き込む動作にともない、チューブ4先端に空気層Kが存在する。そのため、本発明の内視鏡用注射針の先端が内視鏡チャンネル内に残存する他の薬液や体液や血液等に接触するようなことがあっても、これらとチューブ4内に満たされた薬液とはチューブ4先端の空気層Kによって隔てられ、両者が混在することがない。

10

【0032】

また、スライダー12と口金部材11との間にばね部材14が介設されているため、内視鏡用注射針を内視鏡チャンネルへ挿入する際にチューブ4に外力が加わっても、封止部材13が受け部17に確実に押し付けられる状態を保持でき、空気の侵入などを確実に防止できる。

【0033】

本発明は上述の実施例の形態に限定されるものではなく、他の装置等、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

つぎに、本発明の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

20

記

(付記項1) 液体を体腔内に送出する内視鏡用処置具において、手元送り出し手段と、先端排出口との間に、遮断手段を設けたことを特徴とする。

(付記項2) 付記項1において、内視鏡用処置具は内視鏡用注射針であることを特徴とする。

(付記項3) 付記項2において、内視鏡用注射針は、可撓性の外套管と中空針を有し、中空針が外套管に対して、突没自在であることを特徴とする。

(付記項4) 付記項3において、中空針が外套管内に収納された状態でのみ手元送り出し手段と先端排出口との間が遮断手段により液体流れが遮断されることを特徴とする。

(付記項5) 付記項4において、遮断手段は中空針を外套内に引き込む動作でなされることを特徴とする。

30

(付記項6) 付記項5において、中空針を外套内に引き込む動作により、針駆動用のワイヤーに取付られた弾性部材が液体管腔の一部に密着することで、手元送り出し手段と先端排出口との間が遮断手段により液体流れが遮断されることを特徴とする。

(付記項7) 付記項3において、中空針が外套管内に収納された状態で、外套先端に空気層を作り出すことを特徴とする。

(付記項8) 付記項3～6において、内視鏡用注射針は、外套と、側孔を有する中空針と、中空針の手元に取付られ中空針を外套に対して突没自在に駆動するワイヤーと、外套基端に取付られた口金部材とからなり、中空針の側孔より先端側で中空針外周と外套内面とを水密に保つ先端水密手段と、口金部材内面とワイヤーとを水密に保つ手元水密手段を有するものであり、ワイヤーを手元水密手段に対して手前に引くことにより、外套内面の空間の体積を増加させることを特徴とする。

40

(付記項9) 付記項8のワイヤーを手前側に引く動作は、中空針を外套内に引き込む動作であることを特徴とする。

(付記項10) 前記遮断手段が、前記可撓性シース内若しくは操作部本体内に設けられたオリフィスと、前記操作ワイヤーに固定され、前記オリフィスよりも先端側に配置された前記オリフィスに嵌合可能な封止部材であることを特徴とする付記項5の内視鏡用処置具。

【図面の簡単な説明】

【0034】

50

【図１】本発明における一実施の形態を示す、中空針がチューブ内に収納された状態の、内視鏡用注射針の一部を省略した全体の断面図。

【図２】同実施の形態に係る、中空針がチューブから突出した状態の、内視鏡用注射針の一部を省略した全体の断面図。

【図３】同実施の形態に係る、チューブ先端に空気層Ｋを備えた状態の、内視鏡用注射針先端の断面図。

【図４】従来の内視鏡用注射針におけるシリンジの位置に対する薬液管腔先端の状態を説明する図。

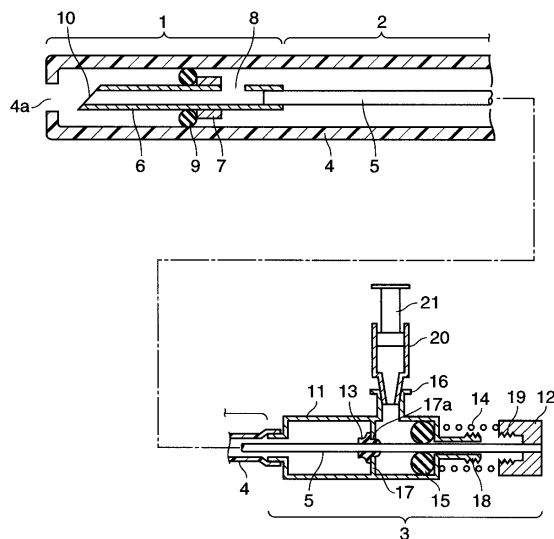
【符号の説明】

【００３５】

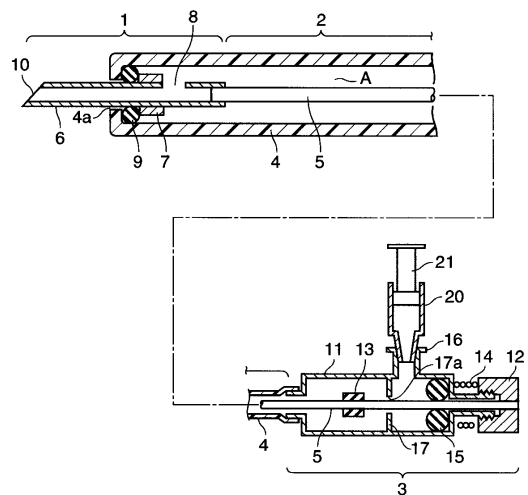
A…液体流通路、４…チューブ（外套管）、６…中空針（先端排出部）、１２…スライダ、５…ワイヤー、２０…シリンジ、２１…プランジャー、１３…封止部材、１７a…オリフィス、８…（中空針の）側孔、１１…口金部材、９…第１の水密部材（先端水密手段）、１５…第２の水密部材（手元水密手段）。

10

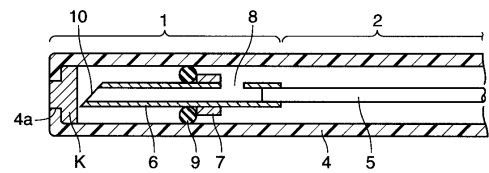
【図１】



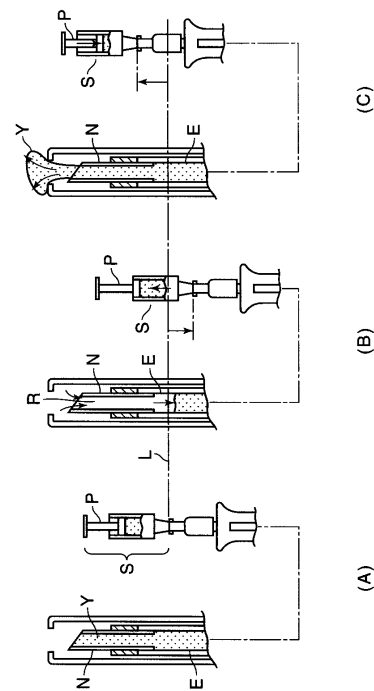
【図２】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 木村 耕
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリnpas株式会社内
(72)発明者 藤崎 健
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリnpas株式会社内

審査官 望月 寛

- (56)参考文献 特開2001-58006 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 1 M 5 / 1 4
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4343730B2	公开(公告)日	2009-10-14
申请号	JP2004043215	申请日	2004-02-19
[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 木村耕 藤崎健		
发明人	松野 清孝 木村 耕 藤崎 健		
IPC分类号	A61M5/14 A61B1/00		
FI分类号	A61M5/14.B A61B1/00.334.D A61B1/00.716 A61B1/018.515 A61M25/06.500 A61M5/14.540		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ03 4C061/JJ13 4C066/AA01 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/DD07 4C066/FF01 4C066/GG15 4C066/HH13 4C066/KK04 4C066/LL16 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ03 4C161/JJ13 4C167/AA02 4C167/AA77 4C167/BB08 4C167/BB33 4C167/CC07 4C167/GG36 4C267/AA02 4C267/AA77 4C267/BB08 4C267/BB33 4C267/CC07 4C267/GG36		
代理人(译)	河野 哲		
审查员(译)	望月浩		
其他公开文献	JP2005230260A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种处理工具，能够防止空气从末端的注射部分进入，液体从鞘管中漏出，这提供了更多的可操作性，而无需用户释放空气和更低的成本通过减少非生产性液体的使用。ŽSOLUTION：内窥镜注射针具有用于驱动空心针6的线5，该线5容纳在管4中并具有侧孔8，以便可从管4的端部缩回；一个吹嘴构件11，能够从中空针6的尖端通过管4向液体4的基端连接液体；第一防水构件9设置成比空心针6更靠近中空针6的尖端侧，并且保持中空针的外周表面和鞘管内壁处于不透水关系；第二防水构件15用于使接口构件的内壁和线5保持水密关系。内窥镜注射针还具有屏蔽装置，该屏蔽装置具有密封构件13，密封构件13设置在电线5的中间并且具有孔17a，密封构件13从该孔17a插入和移除，因为中空针6被驱动以从中自由地缩回。中空针6的鞘管的头部，以可打开地屏蔽喷嘴11和中空针6之间的液体流动。

