

(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2006-87747

(P2006-87747A)

(43) 公開日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 M 39/00	(2006.01)	A 6 1 M 25/00	4 1 O L	4 C O 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

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2004-278487 (P2004-278487)	(71) 出願人	000002174
(22) 出願日	平成16年9月24日 (2004.9.24)		積水化学工業株式会社
			大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
		(72) 発明者	為則 洋一
			山口県周南市開成町4560 積水化学工業株式会社内
		(72) 発明者	丹生谷 雅敏
			山口県周南市開成町4560 積水化学工業株式会社内
		(72) 発明者	榊山 昭二
			山口県周南市開成町4560 積水化学工業株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 GG15
			4C167 AA06 AA07 AA77 BB04 BB31
			BB33 BB40 CC08 CC20 CC21
			CC26 HH30

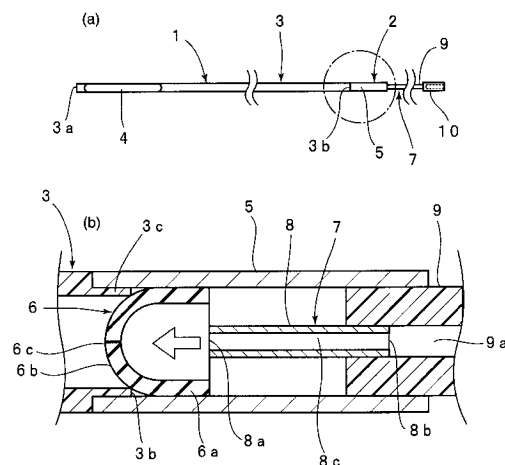
(54) 【発明の名称】 加圧・保圧治具及び医療用カテーテル

(57) 【要約】

【課題】 チューブ内に流体を供給し、加圧状態を保持することができ、保圧時に、適用されるチューブよりも径の大きな構造が残存せず、外挿されているチューブや内視鏡などを容易に抜去し得る加圧・保圧治具を提供する。

【解決手段】 チューブ3の外径以下の外径を有する筒状体5と筒状体5内に収納されており、筒状体5の内周面5aに気密的に接触されている外周面を有する弁体6とを有し、弁体6のチューブ3側の端部にはスリット6cが形成されており、弁体6は弾性材料からなり、加圧用流体供給部材7の先端の加圧用流体供給孔8aを弁体6を超えてチューブ3側に移動させて、加圧用流体をチューブ3内に供給し、加圧することが可能とされており、加圧後に、加圧用流体供給部材7を弁体6よりも外側に位置させ、スリット6cをチューブ3内の流体の圧力により気密封止することにより保圧することができる、加圧・保圧治具。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

チューブ内に加圧用流体を供給してチューブ内を加圧し、加圧後にチューブ内の圧力を保持することを可能とする加圧・保圧治具であって、

適用されるチューブの一端に気密的に取り付けられる筒状体と、

弾性材料よりなり、前記筒状体の内周面に気密的に圧接される外周面を有し、前記チューブ側端部において閉じられており、前記チューブ側とは反対側の端部が開口されており、前記チューブ側端部にスリットが形成されている弁体と、

前記筒状体の前記チューブ側端部と反対側の端部から挿入されており、先端に加圧用流体供給孔を有するとともに、該加圧用流体供給孔に連なる中空流路を有し、該流路が前記筒状体の外側に至るように構成されており、前記筒状体の外側において加圧用流体が供給され得るように構成されている加圧用流体供給部材とを備え、 10

前記加圧用流体供給部材の加圧用流体供給孔が前記弁体のスリットを超えて前記チューブ側に位置している加圧操作状態と、前記弁体のスリットよりもチューブとは反対側に前記加圧用流体供給孔が位置される保圧状態との間で、加圧用流体供給部材が前記筒状体内において筒状体の長さ方向に移動され得るように構成されていることを特徴とする、加圧・保圧治具。

【請求項 2】

前記加圧用流体供給部材が先端に設けられた弁開閉部材と、弁開閉部材の前記チューブとは反対側の端部に固定されており、かつ前記筒状体の内周面に気密的に密着される外周面部分を有する気密封止部材を有し、該気密封止部材内に前記中空流路が至っており、前記気密封止部材が前記筒状体の外側に延ばされている、請求項 1 に記載の加圧・保圧治具。 20

【請求項 3】

前記チューブが医療用のバルーンカテーテルのカテーテルであり、該バルーンカテーテル用の加圧・保圧治具であることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の加圧・保圧治具。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の加圧・保圧治具がチューブとしての医療用カテーテルの端部に取り付けられていることを特徴とする、医療用カテーテル。 30

【請求項 5】

前記医療用カテーテルがバルーンカテーテルである、請求項 4 に記載の医療用カテーテル。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えばバルーンカテーテルなどの医療用チューブ内を加圧するために流体を供給し、加圧後に圧力を保持することを可能とする加圧・保圧治具及び該加圧・保圧治具を用いた医療用カテーテルに関し、より詳細には、保圧時に径の大きな部材が存在しないようにできる構造を備えた加圧・保圧治具及び医療用カテーテルに関する。 40

【背景技術】**【0002】**

従来から、尿道用フォーリーカテーテル、塞栓除去用カテーテル、胃カテーテル、気管内チューブ、気管切開チューブなどの、様々なチューブが医療用途で使用されている。

【0003】

また、近年、内視鏡を用い、モニターで観察しながら、バルーンカテーテルによる拡張処置が実施されている。

【0004】

上記バルーンカテーテルは、主にチューブであるカテーテルと、カテーテルの一端付近 50

に設けられたバルーンとを有し、バルーンとは反対側のカテーテル端部は流体が圧入できるよう開口端となっている。このバルーンカテーテルは、使用に際しては、例えば長尺状の内視鏡の鉗子チャンネルに挿入される。この場合、バルーンが設けられている側のバルーンカテーテル端部を先頭にして、内視鏡の鉗子チャンネルにバルーンカテーテルを挿入する。内視鏡の鉗子チャンネルを経て、治療対象である狭窄部、閉塞部等にバルーンを到達させる。次に、バルーンカテーテルの開口端からバルーンカテーテル内に流体を圧入し、流体の圧力によりバルーンを拡張する。バルーンの拡張により、バルーンが挿入された狭窄部、閉塞部等が拡張される。このような状態で狭窄部、閉塞部等に対する処置が行われる。従って、処置中はバルーンの拡張状態が保持されている必要がある。

【0005】

10

バルーンの拡張を保持するために、すなわち保圧のためにバルーンカテーテルの開口端を、ゴム栓を用いて封止する方法が提案されている。さらに、バルーンカテーテルのようなチューブの開口端を封止して保圧を可能とする弁構造も種々提案されている。

【0006】

例えば、下記の特許文献1には、弁本体に係合し係止する環状弾性部と、弁本体を環状弾性部に付勢する弾発部とが設けられている医療用一方弁が開示されている。この医療用一方弁では、弁本体当接面が環状弾性部の当接面に密着されるように構成されており、広い範囲の圧力下で保圧することが可能とされている。

【特許文献1】特開2002-113100号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、治療方法によっては、バルーンカテーテルの外周にチューブまたはシースを備えて、バルーンカテーテルの拡張状態を保持しつつ、外側のチューブまたはシース等を抜去することが考えられる。また、内視鏡を用いて、バルーンカテーテルによる拡張処置を行なう場合などでも、体内に挿入した内視鏡の鉗子チャンネルを通してバルーンカテーテルを治療対象部位に到達させた後バルーンを拡張させ、その後、バルーンの拡張状態を保持しつつ、バルーンカテーテルを体内に挿入したままで、外側の内視鏡を抜去することも考えられる。内視鏡としては、使用部位などにもよるが鉗子チャンネルの径がφ2.8mm口径のものが使用されるのが一般的である。

30

【0008】

この場合、特許文献1に記載のような弁構造をバルーンカテーテルの開口端に取り付けて用い、外周のチューブやシース、或いは鉗子チャンネルの径がφ2.8mm口径の内視鏡を使用すると、これらの径よりも弁構造の外径が大きくなり、バルーンカテーテルを体内に残したままで外挿されていたチューブやシース、または内視鏡を抜去することができないという問題があった。

【0009】

また、上記の場合において、仮に外周のチューブやシース、内視鏡の鉗子チャンネルを弁構造が通る大きさの径にしたとすると、バルーンカテーテルを体内に残したままで外挿されていたチューブやシース、または内視鏡の抜去が可能となるが、外挿チューブ、もしくはシース、または内視鏡の外径が大きくなるため、被処置者に苦痛を与えたり、処置自体が困難になるという問題があった。

40

【0010】

一方、ゴム栓などを用いてバルーンカテーテルの開口端を予め封止しておき、シリンジの針をゴム栓に刺通させることにより、流体をバルーンカテーテル内に圧入する方法も考えられるが、その場合、作業性や安全性が低くなるという問題があった。

【0011】

本発明の目的は、上述した従来技術の現状に鑑み、チューブ内、特にバルーンカテーテルにおけるカテーテルなどの医療用チューブ内に流体を供給し加圧した後、加圧状態を保持することを可能とするとともに、保圧時に、径の大きな部材が存在しないようにでき、

50

従って、外挿される内視鏡などを容易に除去することを可能とする構造を備えた加圧・保圧治具、並びに加圧・保圧治具が取り付けられている医療用カテーテルを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明に係る加圧・保圧治具は、チューブ内に加圧用流体を供給してチューブ内を加圧し、加圧後にチューブ内の圧力を保持することを可能とする加圧・保圧治具であって、適用されるチューブの一端に気密的に取り付けられる筒状体と、弾性材料よりなり、前記筒状体の内周面に気密的に圧接される外周面を有し、前記チューブ側端部において閉じられており、前記チューブ側とは反対側の端部が開口されており、前記チューブ側端部にスリットが形成されている弁体と、前記筒状体の前記チューブ側端部と反対側の端部から挿入されており、先端に加圧用流体供給孔を有するとともに、該加圧用流体供給孔に連なる中空流路を有し、該流路が前記筒状体の外側に至るように構成されており、前記筒状体の外側において加圧用流体が供給され得るように構成されている加圧用流体供給部材とを備え、前記加圧用流体供給部材の加圧用流体供給孔が前記弁体のスリットを超えて前記チューブ側に位置している加圧操作状態と、前記弁体のスリットよりもチューブとは反対側に前記加圧用流体供給孔が位置される保圧状態との間で、加圧用流体供給部材が前記筒状体内において筒状体の長さ方向に移動され得るように構成されていることを特徴とする。

10

【0013】

本発明に係る加圧・保圧治具のある特定の局面では、前記加圧用流体供給部材が先端に設けられた弁開閉部材と、弁開閉部材の前記チューブとは反対側の端部に固定されており、かつ前記筒状体の内周面に気密的に密着される外周面部分を有する気密封止部材を有し、該気密封止部材内に前記中空流路が至っており、前記気密封止部材が前記筒状体の外側に延ばされている。

20

【0014】

本発明に係る加圧・保圧治具のさらに他の特定の局面では、前記チューブが医療用のバルーンカテーテルのカテーテルであり、該バルーンカテーテル用の加圧・保圧治具である。

【0015】

本発明に係る医療用カテーテルは、本発明に従って構成された加圧・保圧治具がチューブとしての医療用カテーテルの端部に取り付けられていることを特徴とする。

30

【0016】

本発明に係る医療用カテーテルとしては、様々なカテーテルを挙げることができるが、例えばバルーンカテーテルを挙げることができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る加圧・保圧治具では、適用されるチューブの一端に筒状体が気密的に取り付けられており、この筒状体は、保圧時の所望の径に応じて外径を適宜調整することができ、適用されるチューブの外径以下の外径とすることもできる。例えば、医療用カテーテルに適用する場合は、筒状体の外径は外周に備えるチューブやシースの内径未満、或いは内視鏡の鉗子チャンネルの内径未満とする。そして、筒状体内には、筒状体の内周面に圧接される外周面を有し、かつ弾性材料からなる弁体が収納されており、弁体のチューブ側端部にはスリットが形成されている。従って、加圧用流体供給部材を筒状体に挿入し、加圧用流体供給部材の先端を上記弁体のスリットを超えてチューブ側に位置するように移動させると、加圧用流体供給部材の加圧用流体供給孔が弁体よりも内側のチューブ内に位置することとなる。よって、その状態で、加圧用流体供給部材から加圧用流体を供給すれば、チューブ内が加圧される。

40

【0018】

しかる後、チューブ内が所定の圧力に加圧された後には、加圧用流体供給部材を引き戻し、該加圧用流体供給部材の先端の加圧用流体供給孔を、上記弁体のスリットよりも外側

50

に移動させる。この状態では、チューブ内が加圧されているため、弁体のスリットはその圧力により気密封止されることになる。従って、チューブ内が所定の圧力に保持される。

【 0 0 1 9 】

そして、本発明に係る加圧・保圧治具では、非常に小さな部材である弁体によってチューブ内を保圧することが可能であるので、弁体を収容している筒状体の径を小さくすることができ、即ち、所望とする保圧時の径に応じて筒状体の径を設計することができる。

【 0 0 2 0 】

従って、チューブが長尺状の内視鏡などの外挿チューブに挿通されて体内などに挿入されている場合において、筒状体の径を内視鏡などの外挿チューブの内径未満とすることで、保圧されているチューブを残存させたまま、内視鏡などの外挿チューブをチューブの端部から容易に抜去することができる。

10

【 0 0 2 1 】

上記加圧用流体供給部材が、前記加圧用流体供給部材が先端に設けられた弁開閉部材と、弁開閉部材の前記チューブとは反対側端部に固定されており、かつ前記筒状体の内周面に気密的に密着される外周面部分を有する気密封止部材を有し、該気密封止部材内に前記中空流路が至っており、気密封止部材が筒状体の外側に延ばされている場合には、加圧用流体供給部材の中空流路から加圧用流体をチューブ内に確実に供給することができる。また、加圧用流体供給部材によりチューブ内を加圧するに際し、加圧用流体が筒状体内から外部へ漏洩し難い。しかも、加圧用流体供給部材の筒状体の外側に延ばされている部分を、シリンジやポンプに接続されたチューブなどに接続されたことにより、加圧用流体を容易に加圧用流体供給部材内に導くことができる。

20

【 0 0 2 2 】

チューブが、医療用のバルーンカテーテルである場合には、本発明に従って、バルーンカテーテルのバルーンを加圧により膨張させ、該膨張状態を確保することができる。また、内視鏡を用いて、バルーンカテーテルによる拡張処置を行なう場合でも、狭窄部、閉塞部等でバルーンの拡張を保持し、バルーンカテーテルを挿入したままで、内視鏡を抜去することができる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明に係る加圧・保圧治具が端部に取り付けられている医療用カテーテルでは、上記と同様に、長尺状の内視鏡などの外挿チューブに該医療用カテーテルが挿通されて、体内などに挿入されている場合において、医療用カテーテルを残存させたまま、内視鏡などの外挿チューブを容易に抜去することができる。特に、医療用カテーテルが、バルーンカテーテルである場合には、上記加圧・保圧治具を用いてバルーンを確実に膨張させ、膨張した状態を確実に保持することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 4 】

以下、図面を参照しつつ、本発明の具体的な実施形態を説明することにより、本発明を明らかにする。

【 0 0 2 5 】

図 1 (a) 及び (b) は、本発明の一実施形態に係る加圧・保圧治具 2 が取付けられたバルーンカテーテルを示す正面図及びその要部を示す部分切欠正面断面図である。

40

【 0 0 2 6 】

図 1 (a) に示すように、バルーンカテーテル 1 に、本実施形態の加圧・保圧治具 2 が取付けられている。バルーンカテーテル 1 は、カテーテル 3 と、カテーテル 3 の内側端 3 a 近傍に取付けられたバルーン 4 とを有する。

【 0 0 2 7 】

加圧・保圧治具 2 は、円筒状の筒状体 5 を有する。筒状体 5 の外径は、カテーテル 3 の外径と等しくされている。なお、筒状体 5 の外側は、カテーテル 3 の外径よりも小さくてもよく、また、本発明の効果を損なわない範囲であれば、カテーテル 3 の外径より大きくてもよい。本実施形態では、カテーテル 3 のバルーン 4 が設けられている側とは反対側の

50

端部 3 b 近傍が薄肉部 3 c とされている。すなわち、薄肉部 3 c は、カテーテル 3 の残りの部分に比べて、薄肉となるように、その外径が小さくされている。そして、この薄肉部 3 b に、筒状体 5 が外挿され、かつ気密的に接合されている。従って、筒状体 5 の内周面には、薄肉部 3 b が存在することによって、端部 3 a による段差が形成されている。

【 0 0 2 8 】

筒状体 5 は、合成樹脂、金属などの適宜の材料で構成され得る。もっとも、筒状体 5 は、保形性を有する材料で構成されることが望ましい。保形性を有する場合、後述の弁体 6 及び加圧用流体供給部材 7 の移動が安定に行われ得る。

【 0 0 2 9 】

筒状体 5 内には、弁体 6 が収納されている。弁体 6 は、ゴムまたはエラストマーなどの弾性材料により構成されている。弁体 6 は、略円筒状の筒状部 6 a を有する。筒状部 6 a は、チューブ 3 側の端部において閉じられており、閉じられている部分は略半球状の形状を有する。本実施形態では、この半球状の先端部 6 b に、図 2 に示すように、先端からみた場合十字状のスリットが形成されている。スリット 6 c は、弁体 6 を貫通している。

【 0 0 3 0 】

他方、筒状部 6 a の外周面は、筒状体 5 の内周面に気密的に圧接されている。他方、上記スリット 6 c は、チューブ 3 内が後述するように加圧された場合には、その加圧力により閉じられ、弁体 6 の両側を気密的に分離するように構成されている。

【 0 0 3 1 】

また、スリット 6 c は、後述の加圧用流体供給部材 7 の先端により押し広げられ得るように構成されている。加圧用流体供給部材 7 は、相対的に径が細い弁開閉部材 8 を有する。弁開閉部材 8 の先端には、加圧用流体供給孔 8 a が設けられている。また、加圧用流体供給孔 8 a と反対側の端部 8 b 側は、弁開閉部材 8 よりも径の大きな気密封止部材 9 の中空流路 9 a に圧入され、かつ気密的に固定されている。加圧用流体供給孔 8 a は、弁開閉部材 8 内の流路 8 c を介して、上記中空流路 9 a に連なっている。

【 0 0 3 2 】

加圧用流体供給部材 7 は、筒状体 5 内において、筒状体 5 の長さ方向に移動可能とされている。より具体的には、加圧用流体供給部材 7 の加圧用流体供給孔 8 a が弁体 6 のスリット 6 c を超えてチューブ 3 側に位置している加圧操作状態と、弁体 6 のスリット 6 c よりもチューブ 3 とは反対側に加圧用流体供給孔 8 a が位置されている保圧状態との間で、加圧用流体供給部材が移動され得るように構成されている。

【 0 0 3 3 】

図 1 (a) に示されているように、上記気密封止部材 9 の外側端部は、相対的に径の大きなコネクター 1 0 に接続されている。コネクター 1 0 には、図示しないシリンジの先端が圧入されるように構成されている。すなわち、シリンジ内から加圧用の気体もしくは液体をコネクター 1 0 を経て上記加圧用流体供給部材 7 内に圧入することが可能とされている。上記弁開閉部材 8 及び気密封止部材 9 は、合成樹脂や金属などの適宜の材料で構成され得る。

【 0 0 3 4 】

次に、本実施形態の加圧・保圧治具 1 が備えられたバルーンカテーテル 1 0 を用いた操作方法を説明する。初期状態では、図 1 (a) 及び (b) に示すように加圧用流体供給部材の先端の加圧用流体供給部材 7 の加圧用流体供給孔 8 a は、弁体 6 よりも外側に位置されている。

【 0 0 3 5 】

この状態において、バルーンカテーテル 1 0 を例えば内視鏡のカテーテル挿入用チャンネルに挿入し、バルーン 4 内の所定の位置に位置させる。そして、加圧用流体供給部材 7 を図 1 (b) の矢印で示すようにチューブ 3 側に移動させる。そして、図 3 に示すように、スリット 6 c を超えてチューブ 3 側に位置するように加圧用流体供給部材 7 を移動させる。スリット 6 c が、弁開閉部材 8 により押し広げられ、弁開閉部材 8 の先端の加圧用流体供給孔 8 a が弁体 6 よりもチューブ 3 側に位置される。この状態が、加圧操作状態であ

10

20

30

40

50

る。加圧操作状態では、チューブ 3 の内部が、加圧用流体供給部材 7 の流路 8 c , 9 a に連ねられることになる。この状態において、弁体 6 は、弾性材料からなるため、スリット 6 c を拡げて移動されている弁開閉部材 8 の外周面と弁体 6 とは気密的に密着している。従って、弁体 6 の一方側と他方側とは気密的に分離されている状態が確保される。

【 0 0 3 6 】

前述したコネクタ 1 0 にシリンジの先端を挿入し、加圧用の気体もしくは流体を圧入する。加圧用流体は、加圧用流体供給孔 8 a からチューブ 3 内に供給されることになる。そして、チューブ 3 内が加圧用流体で加圧され、バルーンカテーテル 1 0 の先端のバルーン 4 が膨張する。バルーン 4 が十分な大きさに膨張し、体腔の内周面に密着した後、加圧用流体供給部材 7 を弁体 6 よりも外側に移動させる。すなわち、加圧用流体供給孔 8 a を、弁体 6 の外側に位置するように、すなわち図 1 (b) に示す初期状態に復帰させることにより、弁体 6 のスリット 6 c が気密的に閉じられる。この状態が、保圧状態である。保圧状態においては、チューブ 3 内の圧力により、弁体 6 の半球部 6 b に圧力が加わり、十字状のスリット 6 c は確実に気密封止され、従って加圧状態が保持される。

10

【 0 0 3 7 】

次に、必要に応じて、上記加圧用流体供給部材 7 を筒状体 5 から引き抜けばよい。図 4 に示すように、この保圧状態では、チューブ 3 の端部には筒状体 5 よりも径の大きな部材は存在しない。従って、筒状体 5 の外径を外挿チューブ 1 1 の内径よりも小さくすることで、保圧状態を維持したまま、内視鏡などの外挿されている外挿チューブ 1 1 を容易に抜去することができる。

20

【 0 0 3 8 】

なお、保圧状態においては、上記加圧用流体供給部材 7 は必ずしも筒状体 5 から外側に引き抜く必要はないが、内視鏡などの外挿されている他の部材を抜去することを容易とするには、加圧用流体供給部材 7 は取り外すことが望ましい。

【 0 0 3 9 】

また、バルーンカテーテルを体腔から引き抜く際には、バルーン 4 を縮小させる必要がある。この場合には、再度、加圧用流体供給部材 7 の加圧用流体供給孔 8 a を弁体 6 のスリット 6 c を超えてチューブ 3 側まで移動させ、その状態において、コネクタ 1 0 を大気に解放すればよい。その結果、内部の加圧用流体が、加圧用流体供給部材 7 側に逆流し、チューブ 3 内の圧力が低められる。従って、バルーン 4 が収縮する。よって、バルーンカテーテルを体腔から容易に引き抜くことができる。

30

【 0 0 4 0 】

なお、本実施形態では、弁体 6 の先端には、先端からみて十字状のスリット 6 c が設けられていたが、十字状に限らず、I 字状などの適宜のスリットを形成することができる。

【 0 0 4 1 】

また、上記実施形態では、端部 3 a の存在により筒状体 5 の内側に段差が設けられていた。従って、該段差により、弁体 6 がチューブ 3 側に過度に移動し難くされている。もっとも、弁体 6 と外周面が筒状体 5 に固定されている場合には、上記段差は必ずしも設けられずともよい。従って、弁体 6 の円筒部 6 a の外周面は、筒状体 5 の内周面に接着もしくは溶着等により固着されてもよい。また、上記気密封止部 9 は必ずしも設けられずともよく、上記弁開閉部材 8 をさらに筒状体 5 の外側まで延長した構造であってもよい。そして、弁開閉部材 8 の外側端にコネクタ 1 0 を接続してもよい。

40

【 0 0 4 2 】

もっとも、気密封止部材 9 を用いることにより、加圧操作に際して加圧用流体が外部に漏洩し難い。

【 0 0 4 3 】

また、コネクタ 1 0 は、シリンジの先端が圧入される構造を有するものに限られず、ポンプに接続された加圧用チューブ等が接続される構造であってもよい。

【 0 0 4 4 】

さらに、上記実施形態ではバルーンカテーテルに適用した例を示したが、バルーンカテ

50

ーテル以外の医療用カテーテルに本発明に係る加圧・保圧治具を用いてもよく、医療用カテーテル以外のチューブに、本発明に係る加圧・保圧治具を用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】(a)は、本発明に係る一実施形態に係る加圧・保圧治具が取り付けられたバルーンカテーテルを示す正面図、(b)は、バルーンカテーテルに取り付けられた加圧・保圧治具を拡大して示す部分切欠正面断面図。

【図2】本発明の一実施形態の加圧・保圧治具に用いられている弁体を示す図。

【図3】本発明の一実施形態に係る加圧・保圧治具の要部を拡大して示す部分切欠正面断面図。

10

【図4】本発明の一実施形態の加圧・保圧治具によりカテーテル内を保圧している状態において、外挿されている部材を抜去する工程を説明するための部分切欠正面断面図。

【符号の説明】

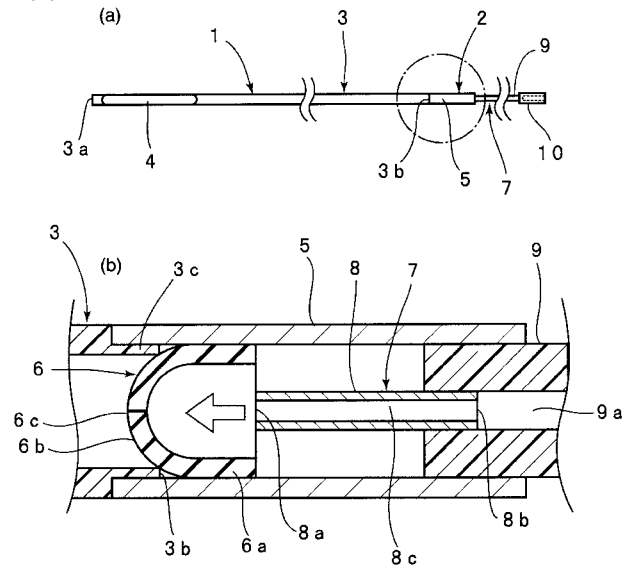
【0046】

- 1 ... バルーンカテーテル
- 2 ... 加圧・保圧治具
- 3 ... カテーテル
- 3 a ... 端部
- 3 b ... 薄肉部
- 4 ... バルーン
- 5 ... 筒状体
- 5 a ... 内周面
- 6 ... 弁体
- 6 a ... 円筒部
- 6 b ... 半球部
- 6 c ... スリット
- 7 ... 加圧用流体供給部材
- 8 ... 弁開閉部材
- 8 a ... 加圧用流体供給孔
- 8 b ... 端部
- 8 c ... 流路
- 9 ... 気密封止部材
- 9 a ... 流路
- 10 ... コネクター
- 11 ... 外挿チューブ

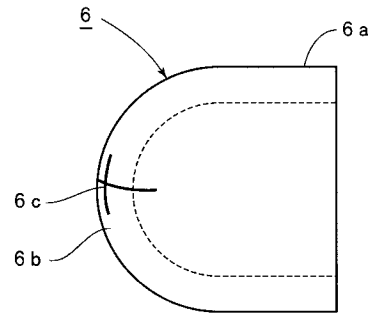
20

30

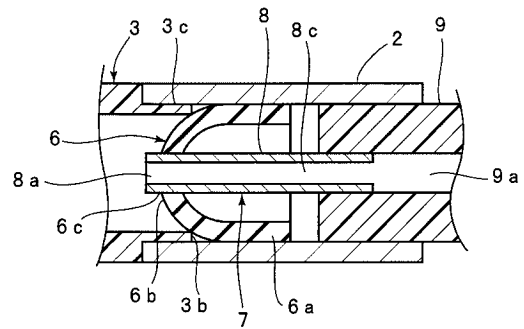
【図 1】



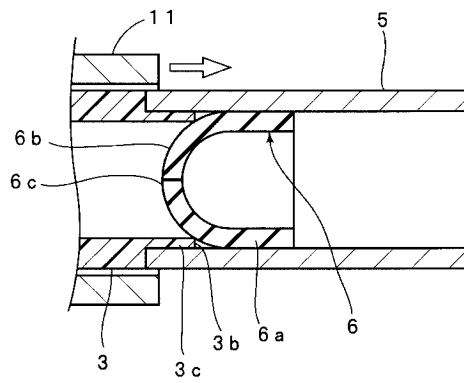
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	加压/保持夹具和医用导管		
公开(公告)号	JP2006087747A	公开(公告)日	2006-04-06
申请号	JP2004278487	申请日	2004-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	积水化学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	积水化学工业株式会社		
[标]发明人	為則洋一 丹生谷雅敏 榊山昭二		
发明人	為則 洋一 丹生谷 雅敏 榊山 昭二		
IPC分类号	A61M39/00 A61B1/00		
FI分类号	A61M25/00.410.L A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61M25/10.540 A61M39/04.100 A61M39/06.110 A61M39/24		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C167/AA06 4C167/AA07 4C167/AA77 4C167/BB04 4C167/BB31 4C167/BB33 4C167/BB40 4C167/CC08 4C167/CC20 4C167/CC21 4C167/CC26 4C167/HH30 4C066/AA01 4C066/AA03 4C066/AA05 4C066/AA07 4C066/QQ94 4C161/GG15 4C267/AA06 4C267/AA07 4C267/AA77 4C267/BB04 4C267/BB31 4C267/BB33 4C267/BB40 4C267/CC08 4C267/CC20 4C267/CC21 4C267/CC26 4C267/HH30		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：为了将流体供应到管中并保持加压状态，并且在保持压力时，不保留直径大于所施加的管的直径的结构，并且从外部插入管或内窥镜。提供一个压紧/保持夹具，可以轻松地去除此物体。管状体（5）的外径等于或小于管（3）的外径，并且其外周面容纳在管状体（5）中并且与管状体（5）的内周面（5a）气密接触。在阀体6的管3侧的端部形成有具有狭缝6c的阀体6，该阀体6由弹性材料构成，用于对加压流体供给部件7的前端进行加压。可以将流体供应孔8a移至阀体6之外的管3侧，以将加压流体供应到管3中以对其加压，并且在加压之后，对流体供应构件7加压。能够通过布置阀体6的外侧并利用管3中的流体的压力气密地密封狭缝6c来保持压力的加压/压力保持夹具。[选型图]图1

