

(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2016-168228

(P2016-168228A)

(43) 公開日 平成28年9月23日 (2016.9.23)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/34	4 C 1 6 0
A 6 1 M 25/10 (2013.01)	A 6 1 M 25/10	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-50698 (P2015-50698)
 (22) 出願日 平成27年3月13日 (2015.3.13)

(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100118913
 弁理士 上田 邦生
 (74) 代理人 100112737
 弁理士 藤田 考晴
 (72) 発明者 辻 知宏
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 富永 晃司
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内

最終頁に続く

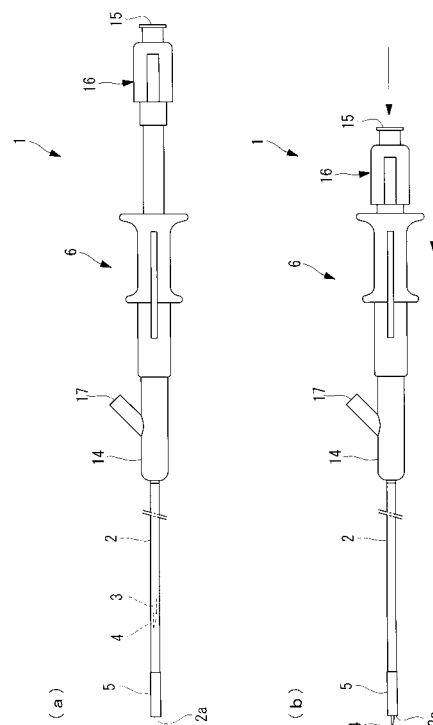
(54) 【発明の名称】 内視鏡用穿刺デバイス

(57) 【要約】

【課題】手術中に組織部位から生じた出血を簡易にかつ確実に止血する。

【解決手段】内視鏡のチャンネル内に挿入可能な外チューブ2と、該外チューブ2内に進退可能に挿入された内チューブ3と、該内チューブ3の先端に固定され、外チューブ2の先端開口から出沒可能に設けられた注射針4と、外チューブ2の先端外周面に全周にわたって、径方向外方および該外チューブ2の先端面2aよりも前方に拡張可能に設けられたバルーン5とを備え、外チューブ2が、内チューブ3を挿入する第1の内孔と、バルーン5内に流体を供給する第2の内孔とを備えるマルチルーメンチューブからなる内視鏡用穿刺デバイス1を提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡のチャンネル内に挿入可能な外チューブと、
該外チューブ内に進退可能に挿入された内チューブと、
該内チューブの先端に固定され、前記外チューブの先端開口から出沒可能に設けられた注射針と、

前記外チューブの先端外周面に全周にわたって、径方向外方および該外チューブの先端面よりも前方に拡張可能に設けられたバルーンとを備え、

前記外チューブが、前記内チューブを挿入する第 1 の内孔と、前記バルーン内に流体を供給する第 2 の内孔とを備えるマルチルーメンチューブからなる内視鏡用穿刺デバイス。

10

【請求項 2】

前記バルーンは、筒状のバルーン材の先端側および基端側を前記外チューブの前記先端外周面に密封状態に固定することにより構成された先端側固定部、基端側固定部、および前記先端側固定部と前記基端側固定部との間に位置する拡張部を有し、

前記バルーンの拡張状態において、前記拡張部が前記外チューブの先端面よりも前方に突出する請求項 1 に記載の内視鏡用穿刺デバイス。

【請求項 3】

前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、前記外チューブの先端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成され、前記外チューブの長手方向に沿う前記バルーン材の接着長さが、前記拡張部の長手方向に沿う長さの 25% 以下である請求項 2 に記載の内視鏡用穿刺デバイス。

20

【請求項 4】

前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、前記外チューブの先端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成され、接着部分において前記バルーン材の外周を糸で締め付けることにより固定されている請求項 2 に記載の内視鏡用穿刺デバイス。

【請求項 5】

前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、径方向内方に折り返されて、前記外チューブの基端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成されている請求項 2 に記載の内視鏡用穿刺デバイス。

30

【請求項 6】

前記内チューブおよび前記外チューブが、透明な樹脂材料からなり、

前記第 1 の内孔の中心軸が、前記外チューブの中心軸と同軸に配置されている請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の内視鏡用穿刺デバイス。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡用穿刺デバイスに関するものである。

【背景技術】

40

【0002】

従来、内視鏡のチャンネルを通じて体腔内に導入され、体腔内の組織部位に薬剤を注入する内視鏡用注射針が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。この内視鏡用注射針は、内視鏡のチャンネルを通じて体腔内の組織近傍に配置した外チューブの先端から、内チューブの先端に取り付けた針体を突出させて組織部位に穿刺し、内チューブの内孔を経由して針体まで導いた薬剤を針体の先端開口から放出することができる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特許第 4493126 号公報

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、特許文献1の内視鏡用注射針を用いて体腔内の組織部位に処置をしている際に組織部位から出血が生じた場合に、注射針を外チューブ内に引っ込めて外チューブの先端で出血部位を押さえることにより止血が行われる。しかしながら、外チューブの先端面は極めて小さい面積であるため、内視鏡観察下で出血部位をピンポイントで押さえる手技は非常に困難であり、十分な止血を行うことができないという不都合がある。

【0005】

一方、出血部位の近傍には内視鏡も配置されており、内視鏡の先端面の面積は外チューブより十分に大きいため出血部位を押さえるには十分であるが、内視鏡の先端面で出血部位を押さえると対物レンズが塞がれて画像が失われるため、確り止血されているか否かの確認ができなくなるという問題がある。

【0006】

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであって、手術中に組織部位から生じた出血を簡易にかつ確実に止血することができる内視鏡用穿刺デバイスを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記目的を達成するために、本発明は以下の手段を提供する。

本発明の一態様は、内視鏡のチャンネル内に挿入可能な外チューブと、該外チューブ内に進退可能に挿入された内チューブと、該内チューブの先端に固定され、前記外チューブの先端開口から出沒可能に設けられた注射針と、前記外チューブの先端外周面に全周にわたって、径方向外方および該外チューブの先端面よりも前方に拡張可能に設けられたバルーンとを備え、前記外チューブが、前記内チューブを挿入する第1の内孔と、前記バルーン内に流体を供給する第2の内孔とを備えるマルチルーメンチューブからなる内視鏡用穿刺デバイスを提供する。

【0008】

本態様によれば、バルーンを収縮させ、内チューブを外チューブに対して後退させて、注射針を外チューブの第1の内孔内に引っ込めた状態の内視鏡用穿刺デバイスを、患者の体腔内に挿入された内視鏡のチャンネルを経由して体腔内に挿入し、体腔内の患部に先端を近接させた状態で、内チューブを外チューブに対して前進させて、注射針を第1の内孔の先端開口から前方に突出させることにより、注射針を患部に穿刺することができる。この状態で、内チューブを経由して導入した薬剤を注射針の先端から吐出させることにより、患部に対して処置を行うことができる。

【0009】

体腔内の組織から出血が発生したときには、外チューブに対して内チューブを後退させて、注射針を第1の内孔内に引っ込めるとともに、第2の内孔を経由してバルーン内に流体を供給することによりバルーンを拡張させる。バルーンは拡張することにより、外チューブの先端外周面に全周にわたって、径方向外方および外チューブの先端面よりも前方に拡張するので、外チューブを先端に向かって押すことにより、広い面積にわたってバルーンを組織に押し付けることができる。

【0010】

組織に圧力を加える面積を拡張したバルーンによって大きく確保するので、外チューブの小さい先端面で圧力を加える場合と比較して、出血部位をより確実に押さえることができる。また、外チューブに設けたバルーンによって出血部位を押さえるので、内視鏡の視界は損なわれず、止血状態を確認しながら簡易に処置することができる。

【0011】

上記態様においては、前記バルーンは、筒状のバルーン材の先端側および基端側を前記外チューブの前記先端外周面に密封状態に固定することにより構成された先端側固定部、

10

20

30

40

50

基端側固定部、および前記先端側固定部と前記基端側固定部との間に位置する拡張部を有し、前記バルーンの拡張状態において、前記拡張部が前記外チューブの先端面よりも前方に突出してもよい。

【0012】

このようにすることで、第2の内孔の先端開口を塞ぐ位置に筒状のバルーン材を配置し、その両端を先端側固定部および基端側固定部によって外チューブの先端外周面に密封状態に固定することにより拡張部を形成し、簡易にバルーンを構成することができる。また、バルーンが外チューブの先端面よりも前方に突出するように拡張するので、外チューブの前方に中央に窪みを有する押圧パッドを形成することができる。

【0013】

また、上記態様においては、前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、前記外チューブの先端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成され、前記外チューブの長手方向に沿う前記バルーン材の接着長さが、前記拡張部の長手方向に沿う長さの25%以下であってもよい。

【0014】

このようにすることで、バルーン材の接着長さを、接着強度を確保し得る範囲で十分に短くすることにより、バルーン材の一端が外チューブの先端側に延びた状態で接着されても、バルーンを径方向外方に拡張させたときに、外チューブの先端面よりも前方に突出するように拡張させることができる。

【0015】

また、上記態様においては、前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、前記外チューブの先端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成され、接着部分において前記バルーン材の外周を糸で締め付けることにより固定されていてもよい。

このようにすることで、バルーン材の外チューブの先端外周面への接着力の他、接着部分を糸で締め付ける締結力によって、長さ方向の接着長さを十分に短くしても接着強度を確保することができ、拡張時に外チューブの先端面よりも前方に突出するバルーンを構成することができる。

【0016】

また、上記態様においては、前記先端側固定部は、前記外チューブの先端側に配置される前記バルーン材の一端が、径方向内方に折り返されて、前記外チューブの基端側に延びた状態で前記外チューブの前記先端外周面に接着されることで構成されていてもよい。

このようにすることで、バルーン材は、外チューブの先端側に配置される一端が、外チューブの基端側に向けられて先端外周面に全周にわたって接着され、接着部分よりも前方において外側に折り返されて先端側固定部を構成した後、基端側固定部が、先端側固定部よりも基端側において外チューブの先端外周面に全周にわたって接着される。折り返し部分が前方に向けられているので、流体の供給により拡張させられると、バルーンを外チューブの先端面よりも前方に容易に突出させることができる。

【0017】

また、上記態様においては、前記内チューブおよび前記外チューブが、透明な樹脂材料からなり、前記第1の内孔の中心軸が、前記外チューブの中心軸と同軸に配置されていてもよい。

このようにすることで、注射針が生体組織に穿刺されることにより注射針を介して内チューブ内に流入する血液の流動を、透明な樹脂材料からなる外チューブの外側から観察することができる。第1の内孔の中心軸を外チューブの中心軸と同軸に配置することにより、外チューブの周方向のどの方向から見ても第1の内孔内の内チューブ内を流動する血液の状態を同様に観察することができる。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、手術中に組織部位から生じた出血を簡易にかつ確実に止血することが

10

20

30

40

50

できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイスを示す全体構成図であり、(a)注射針を引っ込めた状態、(b)注射針を突出させた状態をそれぞれ示す図である。

【図2】図1の内視鏡用穿刺デバイスの外チューブを構成するマルチルーメンチューブの横断面図である。

【図3】図1の内視鏡用穿刺デバイスを示す全体構成図であり、(a)注射針を突出させた状態、(b)注射針を引っ込めてバルーンを拡張させた状態をそれぞれ示す図である。

【図4】図1の内視鏡用穿刺デバイスの先端部を示す拡大縦断面図であり、(a)バルーンを収縮させた状態、(b)注射針を突出させた状態をそれぞれ示す図である。

【図5】図1の内視鏡用穿刺デバイスのバルーンを拡張させた状態を示す拡大縦断面図である。

【図6】図1の内視鏡用穿刺デバイスの拡張したバルーンを生体組織の出血部位に押し付けた止血状態を示す縦断面図である。

【図7】図1の内視鏡用穿刺デバイスのバルーンの取付の変形例であって、バルーンが収縮している状態を示す拡大縦断面図である。

【図8】図6の内視鏡用穿刺デバイスのバルーンが拡張している状態を示す拡大縦断面図である。

【図9】図1の内視鏡用穿刺デバイスのバルーンの取付の他の変形例を示す部分的な拡大縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

本発明の一実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイス1について図面を参照して以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイス1は、図1(a)、(b)に示されるように、細長い外チューブ2と、該外チューブ2内に進退可能に挿入された内チューブ3と、該内チューブ3の先端に取り付けられた注射針4と、外チューブ2の先端に設けられたバルーン5と、外チューブ2の基端に取り付けられた操作部6とを備えている。

【0021】

外チューブ2は、フッ素チューブやナイロンチューブ等の光学的に透明または半透明の樹脂チューブにより構成されている。外チューブ2は、外径約3mmであり、内径約1.7mmの第1の内孔7と、内径約0.25mmの第2の内孔8とを備えるマルチルーメンチューブにより構成されている。図2に外チューブ2の横断面を示す。第1の内孔7は外チューブ2の外周面と同軸に配置されている。また、内チューブ3は、外チューブ2の中心からずれた位置に配置されている。

【0022】

第1の内孔7は、外チューブ2の先端から基端まで、長手方向の全長にわたって、外チューブ2の外周面と同軸に形成されている。第2の内孔8は、先端開口8aおよび基端開口とともに、外チューブ2の長手方向の途中位置において外チューブ2の外周面に開口している。

第1の内孔7の先端には、図4(a)に示されるように、後述する注射針4の肩部10を突き当てる内鑊状のストッパ9が設けられている。

【0023】

内チューブ3もフッ素チューブやナイロンチューブ等の光学的に透明または半透明の樹脂チューブにより構成されている。内チューブ3は、内径約0.85mm、外径約1.5mmである。注射針4は、針先が30°の角度で斜めにカットされた尖った刃形に形成されている。針先の傾斜面には内チューブ3の内孔11に接続する孔12が開口しており、内チューブ3内を基端側から供給されてきた液体を針先から吐出させることができるようになっている。注射針4の基端側には、図4(b)に示されるように、外チューブ2の先

10

20

30

40

50

端面 2 a から注射針 4 を所定長さ突出させた位置で、第 1 の内孔 7 に設けられているストッパ 9 に突き当たる肩部 10 が設けられている。

【0024】

バルーン 5 は、図 4 (a) に示されるように、収縮した状態で円筒状に形成されたバルーン材 5 a を、外チューブ 2 の先端外周面を所定長さにわたって被覆するように配置し、バルーン材 5 a の長手方向の両端を全周にわたって接着剤により外チューブ 2 の先端外周面に接着することにより構成されている。バルーン材 5 a は、外チューブ 2 の第 2 の内孔 8 の先端開口 8 a を覆うように配置され、該先端開口 8 a を長手方向に挟んだ両側において、外チューブ 2 の外周面に接着されている。これにより、バルーン 5 は、第 2 の内孔 8 が連絡する閉空間 5 b を外チューブ 2 の先端に全周にわたって形成しており、第 2 の内孔 8 を経由して供給されてきて、先端開口 8 a から吐出された流体によって、図 5 に示されるように、外チューブ 2 の先端外周面に接着された両端の接着部位（先端側固定部、基端側固定部）13 a, 13 b の間に位置する部位（以下、拡張部位という。）20 がドーナツ状に拡張するようになっている。

10

【0025】

ここで、本実施形態においては、バルーン材 5 a を外チューブ 2 の外周面に接着する先端側の接着部位 13 a が、外チューブ 2 の長手方向に沿って、ドーナツ状の拡張部位 20 の長さの略 25 % 以下の接着長さを有している。本実施形態においては、拡張部位 20 の長さが 7 mm なので、接着長さは、約 1.75 mm 以下であればよく、ここでは具体的には 1.5 mm としている。このようにすることで、図 5 に示されるように、バルーン 5 を拡張させたときに、バルーン 5 のドーナツ状の拡張部位 20 を径方向外方に拡張させるとともに、先端側の接着部位 13 a および外チューブ 2 の先端面 2 a を超えて、さらに前方まで突出するように長手方向にも拡張させることができ、その場合にも接着状態が維持される。

20

【0026】

操作部 6 は、外チューブ 2 の基端に固定されている本体 14 と、内チューブ 3 の基端に固定され、手元端に口金 15 を有する口金ユニット 16 とを備えている。口金 15 には、注射針 4 から吐出させる薬剤を供給するためのシリンジ等を接続することができるようになっている。口金ユニット 16 は本体 14 に対して外チューブ 2 の長手方向に進退可能であり、図 1 (a) に示されるように、本体 14 に対して口金ユニット 16 を手元側に引くと、内チューブ 3 の先端の注射針 4 が外チューブ 2 内に収納される。

30

【0027】

また、図 1 (b) に示されるように、本体 14 に対して口金ユニット 16 を押し込むと、注射針 4 が外チューブ 2 の先端開口から前方に突出するようになっている。そして、外チューブ 2 の先端面 2 a から所定長さだけ注射針 4 が突出したところで、注射針 4 に設けた肩部 10 が外チューブ 2 の先端開口に設けたストッパ 9 に突き当たり、内チューブ 3 がそれ以上に、前進しないように規制されるようになっている。

また、操作部 6 には、外チューブ 2 の第 2 の内孔 8 に連絡するポート 17 が設けられ、バルーン 5 内に流体を供給するシリンジ等を接続することができるようになっている。

40

【0028】

このように構成された本実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイス 1 の作用について以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイス 1 を用いて患者の体内の患部に薬剤を供給するには、内視鏡の挿入部を体内に挿入し、内視鏡の先端面を体内の患部に対向させて配置する。

【0029】

この状態で、挿入部に全長にわたって設けられたチャネルを経由して内視鏡用穿刺デバイス 1 を挿入していく。

まず、図 1 (a) に示されるように、内視鏡用穿刺デバイス 1 のバルーン 5 を収縮させ、かつ、口金ユニット 16 を本体 14 に対して手元側に引いて、注射針 4 を外チューブ 2

50

内に収容した図4(a)の状態として、外チューブ2の先端から挿入部のチャンネル内に挿入していく。

【0030】

そして、外チューブ2の先端をチャンネルの先端開口から突出させ、内視鏡により取得される画像を確認しながら、外チューブ2の先端を患部に近接させる。この状態で、図1(b)に示されるように、口金ユニット16を本体14に対して押し込むことにより、図4(b)に示されるように、外チューブ2の先端から注射針4を突出させた状態とし、内視鏡用穿刺デバイス1全体を前進させることによって、注射針4を患部に穿刺させる。

【0031】

そして、このようにして注射針4が患部に穿刺された状態で、口金15に接続したシリンジから薬剤を押し出すことにより、内チューブ3および注射針4を経由して薬剤を患部に注入することができる。注射針4の突出量は、ストッパ9と肩部10とが突き当てられることによって所定量に規制されているので、注射針4が組織に必要な以上に深く刺されることを防止できる。

【0032】

この場合において、注射針4の穿刺位置を誤る等、他の何らかの理由によって体内の組織から出血が発生することがある。

このような場合には、図3(a)に示されるように、口金ユニット16を本体14に対して手元側に引いて、注射針4を外チューブ2内に収容した後、図3(b)に示されるように、操作部6のポート17に接続したシリンジから流体を供給する。流体は例えば空気である。

【0033】

ポート17から供給された流体は、外チューブ2の第2の内孔8を経由して外チューブ2の先端まで導入され、外チューブ2の先端外周面に開口している先端開口8aから拡張部位20内に吐出される。先端開口8aはバルーン材5aによって覆われ、拡張部位20と外チューブ2との間に形成された円筒状の閉空間5b内に開口しているので、該先端開口8aから吐出された流体によって、バルーン5が、図5に示されるように拡張される。

【0034】

すなわち、本実施形態に係る内視鏡用穿刺デバイス1によれば、バルーン5の拡張部位20が外チューブ2の先端外周面に全周にわたるドーナツ状に拡張し、外チューブ2の先端面2aよりも前方に突出するように拡張するので、外チューブ2の前方に中央に窪み(凹部)18を有する押圧パッドが形成される。

したがって、操作者は、出血部位Pを内視鏡により取得された画像上で確認し、図6に示されるように、出血部位Pにバルーン5の中心を合わせるようにして内視鏡用穿刺デバイス1全体を押し込むことにより、バルーン5によって形成された押圧パッドにより、出血部位Pの周囲を全周にわたって押圧することができる。

【0035】

このとき、バルーン5の中央に形成された窪み18には、押し付けられた生体組織Xが入り込むことにより、バルーン5を安定して、生体組織Xに押し付けた状態に維持することができる。

また、バルーン5を用いない場合の外チューブ2の先端面2aで押さえる場合と比較して、拡張したバルーン5によって広い面積で押さえることができ、止血を容易にすることができるという利点がある。

【0036】

また、注射針4を刺す患部によっては、注射針4が生体組織Xに穿刺されたときには生体組織X内の血管からの血液が注射針4を経由して内チューブ3内に逆流して流入することがあり、操作者は、内視鏡により取得された画像中において、内チューブ3内に逆流してくる血液によって、注射針4が穿刺されたことを確認することができる。

この場合に、本実施形態によれば、図2に示されるように、外チューブ2の第1の内孔7が外チューブ2の外周面と同軸に形成されているので、該第1の内孔7内に収容される

10

20

30

40

50

内チューブ 3 も外チューブ 2 の外周面と略同軸に配置される。

【 0 0 3 7 】

したがって、内チューブ 3 内に血液が流入した場合に、外チューブ 2 の径方向外方から、外チューブ 2 の外壁および内チューブ 3 の外壁を透過して血液を確認することになり、2 つのチューブ 2, 3 が同軸に配置されていることによって外チューブ 2 の周方向のいずれの方向から観察しても血液の流入を同様に確認することができるという利点がある。これにより、注射針 4 が穿刺されたか否かを、より確実に確認できる。

【 0 0 3 8 】

なお、本実施形態においては、図 4 (a) に示されるように、先端側固定部 1 3 a をバルーン材 5 a の先端側の一端を外チューブ 2 の先端側に向けた状態でバルーン材 5 a の内面と外チューブ 2 の外周面とを接着して構成した。これに代えて、図 7 に示されるように、外チューブ 2 の先端側に配置されるバルーン材 5 a の一端を径方向内方に折り返し、折り返されて外チューブ 2 の基端側に延びた状態のバルーン材 5 a の元々外面であった面を外チューブ 2 の外周面に接着して構成してもよい。

10

【 0 0 3 9 】

このようにすることで、バルーン材 5 a と外チューブ 2 との間の円筒状の閉空間 5 b は、外チューブ 2 の先端面 2 a まで延びているので、該閉空間 5 b 内に流体を供給することにより拡張するバルーン 5 は、図 8 に示されるように、拡張開始後、即座に外チューブ 2 の先端面 2 a よりも前方に延びるように拡張させられる。これにより、さらに容易に、中央に凹部 1 8 を有する押圧パッドを形成することができる。

20

【 0 0 4 0 】

また、このようにすると、押圧パッドの中央の凹部 1 8 内に外チューブ 2 の先端面 2 a を突出させずに済むので、凹部 1 8 をより深く形成して、生体組織 X に押し付けたときの凹部 1 8 内への生体組織 X の入り込み量を増大させて、より効果的に止血を行うことができるという利点がある。

【 0 0 4 1 】

また、図 9 に示されるように、外チューブ 2 の先端側におけるバルーン材 5 a の接着部において、接着部位 1 3 a のバルーン材 5 a の外周を径方向外側から糸 1 9 で締め付けることにしてもよい。このようにすることで、糸 1 9 による締め付け力によってバルーン材 5 a の外チューブ 2 への取り付け強度を高めることができ、したがって、糸 1 9 で締め付けない場合よりも、外チューブ 2 の長手方向に沿う接着長さを短くすることができる。

30

【 0 0 4 2 】

すなわち、バルーン材 5 a と外チューブ 2 との間に形成される閉空間 5 b の先端位置を外チューブ 2 の先端面 2 a にさらに近づけることができ、拡張させたときのバルーン 5 の外チューブ 2 の先端面 2 a から前方への突出量を増大させることができる。

【 符号の説明 】

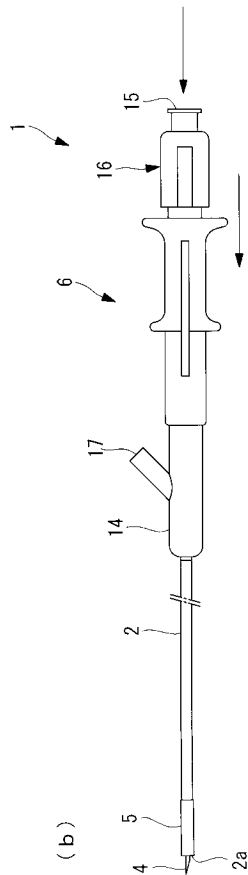
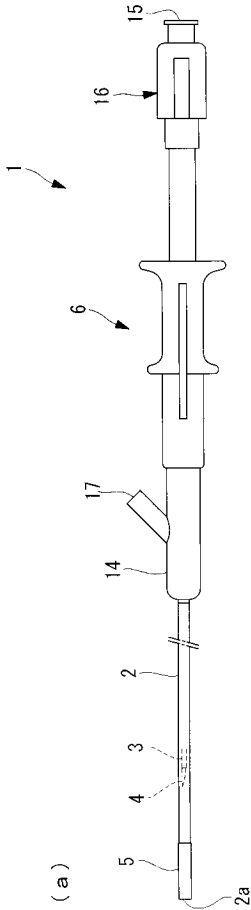
【 0 0 4 3 】

- 1 内視鏡用穿刺デバイス
- 2 外チューブ
- 2 a 先端面
- 3 内チューブ
- 4 注射針
- 5 バルーン
- 5 a バルーン材
- 7 第 1 の内孔
- 8 第 2 の内孔
- 1 3 a 先端側固定部
- 1 3 b 基端側固定部
- 1 9 糸
- 2 0 拡張部位 (拡張部)

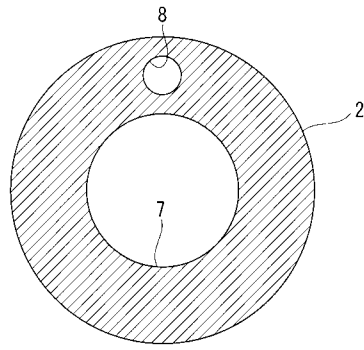
40

50

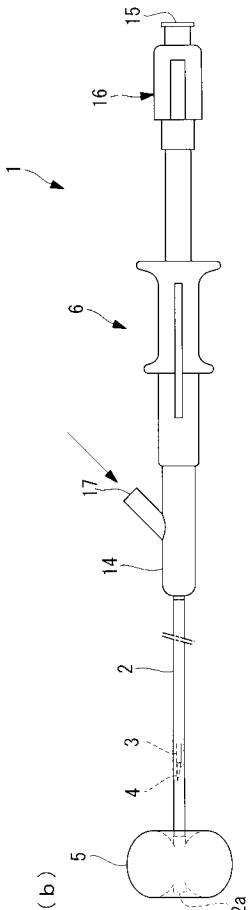
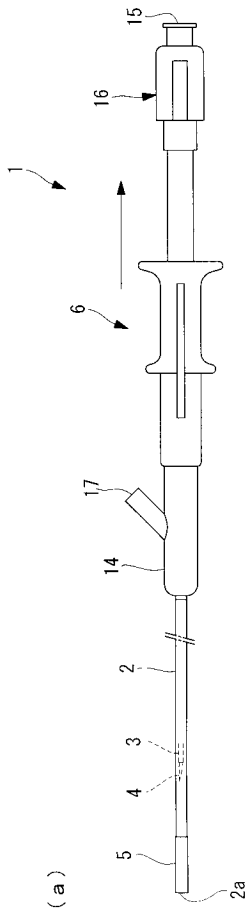
【図 1】



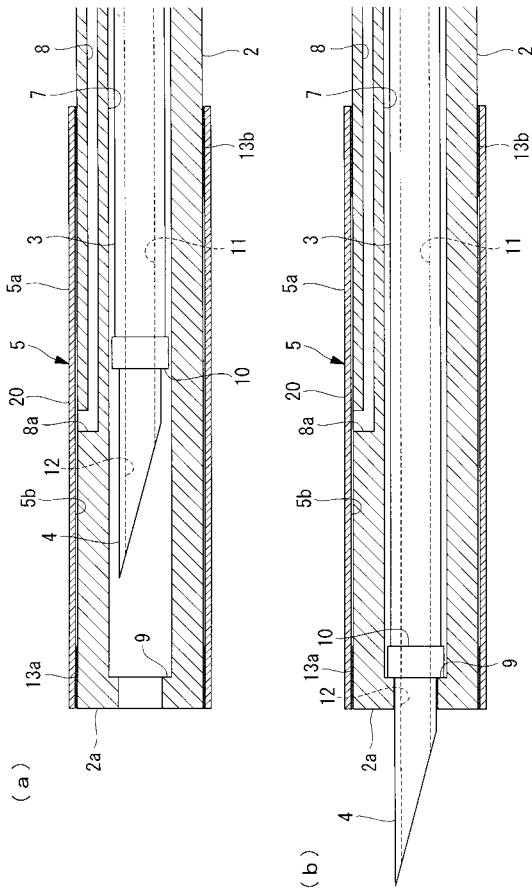
【図 2】



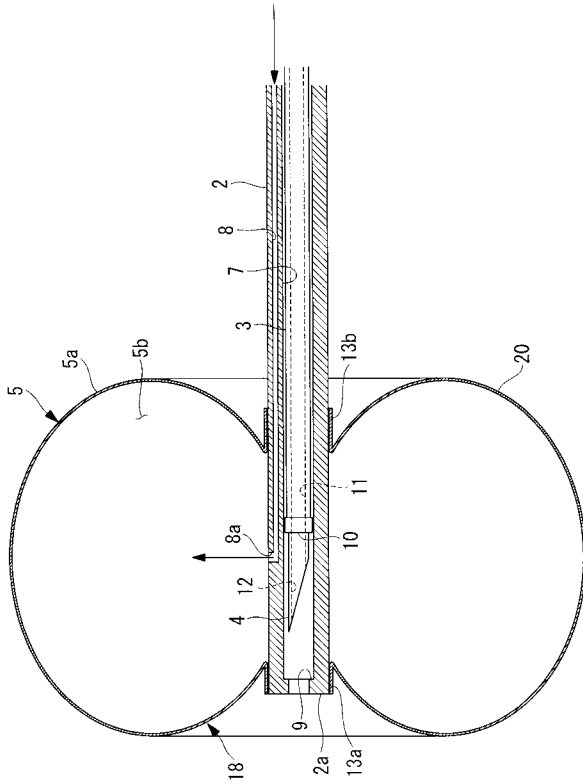
【図 3】



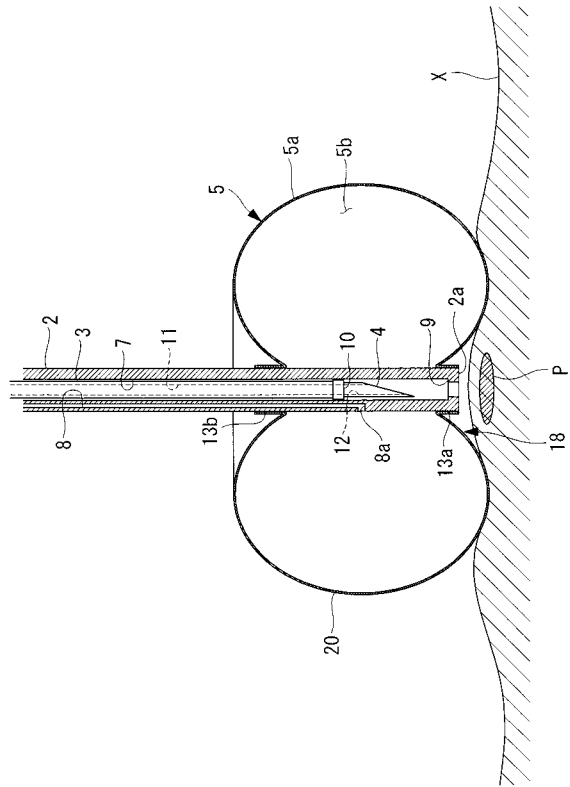
【図 4】



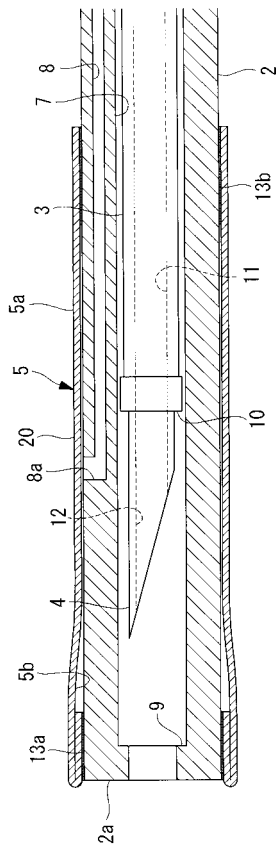
【図 5】



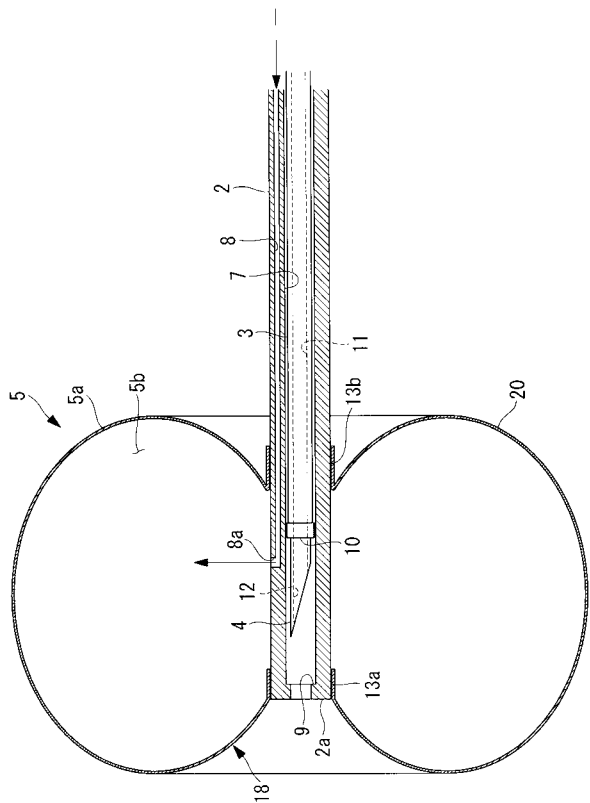
【図 6】



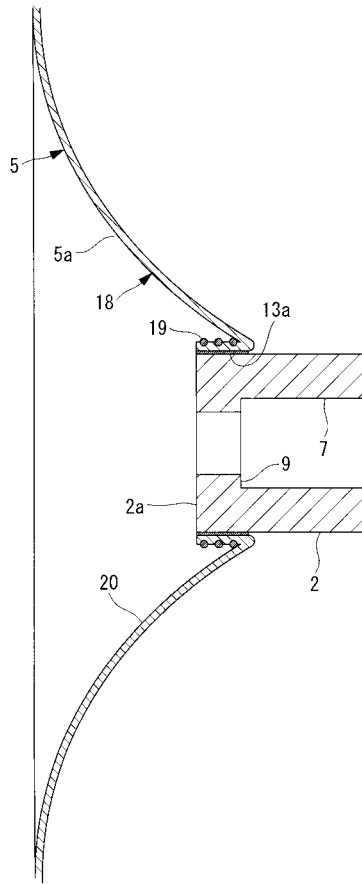
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 上阪 健輔

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 4C160 FF48 FF56

4C167 AA06 CC07

专利名称(译)	内窥镜穿刺装置		
公开(公告)号	JP2016168228A	公开(公告)日	2016-09-23
申请号	JP2015050698	申请日	2015-03-13
[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		
[标]发明人	辻知宏 富永晃司 上阪健輔		
发明人	辻 知宏 富永 晃司 上阪 健輔		
IPC分类号	A61B17/34 A61M25/10		
FI分类号	A61B17/34 A61M25/10		
F-TERM分类号	4C160/FF48 4C160/FF56 4C167/AA06 4C167/CC07 4C267/AA06 4C267/CC07		
代理人(译)	上田邦夫 藤田 考晴		
其他公开文献	JP6346111B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在手术过程中轻松可靠地停止从组织部位产生的出血。
 解决方案：可以插入内窥镜通道中的外管2，插入到外管2中以便能够向前和向后移动的内管3并固定到内管3的尖端和 能够从顶端开口缩回的注射针4和能够在径向上并且围绕外管2的外周表面在径向上并且在外管2的前表面2a的前方扩展的球囊。 参照图5，外管2包括多腔管，该多腔管具有用于将内管3插入的第一内孔和用于向气囊5内供应流体的第二内孔，以及用于内窥镜的穿刺装置。 提供一个。 [选型图]图1

