

(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2008-173313

(P2008-173313A)

(43) 公開日 平成20年7月31日(2008.7.31)

(51) Int.Cl.

A61M 25/01 (2006.01)
A61M 35/00 (2006.01)
A61M 25/00 (2006.01)
A61B 1/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 M 25/00 309 B
A 6 1 M 35/00
A 6 1 M 25/00 420 F
A 6 1 B 1/00 334 D

テーマコード(参考)

4 C 0 6 1
4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願2007-10002(P2007-10002)

(22) 出願日

平成19年1月19日(2007.1.19)

(71) 出願人 304050923

オリンパスメディカルシステムズ株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

(74) 代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

(74) 代理人 100129403

弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

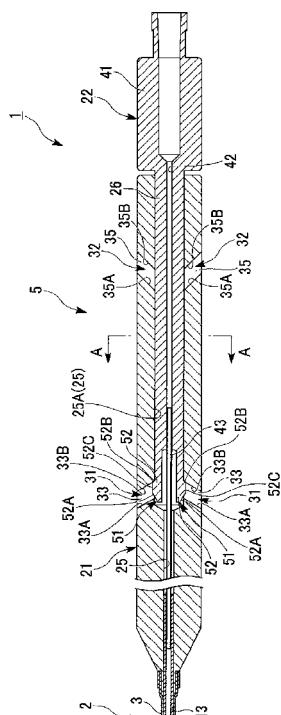
(54) 【発明の名称】処置具

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成で处置部の進退操作を容易に行える
処置具を提供する。

【解決手段】注射針1の操作部5は、シース3に固定された操作部本体21を有し、操作部本体21に口金41が付いた操作管22が進退自在に挿入されている。操作管22の先端部には、一对の係止部51が径方向に弾性変形可能に形成されている。係止部51は、自然状態で操作部本体21の孔25Aより幅広になる突部52が設けられている。操作部本体21には、突部52を係止可能な第一の拡径部31と第二の拡径部32が設けられている。第一の拡径部31は、中空針がシース3から突出する位置に対応させて設けられている。第二の拡径部32は、中空針がシース3内に完全に収容される位置に対応させて設けられている。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡に挿通可能な挿入部を有し、前記内視鏡を通して体内に配置される前記挿入部の先端に組織に対して所定の処置を行う処置部が前記挿入部に突没自在に設けられ、前記内視鏡から引き出される前記挿入部の基端部に前記処置部の突没を操作する操作部を備える処置具であって、

前記操作部は、前記挿入部のシースに固定される操作部本体と、前記操作部本体に形成された孔に進退自在に挿入され、前記処置部に連通する口金が設けられた操作管とを有し、

10

前記操作部本体の前記孔には、内径を拡げる拡径部が前記操作管の進退方向に2箇所形成されており、基端側の前記拡径部は前記処置部が前記シース内に収容される位置に対応して形成され、先端側の前記拡径部は前記処置部が前記シースから突出する位置に対応して形成され、

前記操作管には、径方向に変形して前記拡径部に係合可能な係止部が設けられており、前記拡径部又は前記係止部の少なくとも一方には、進退方向に対して傾斜する傾斜面が設けられていることを特徴とする処置具。

【請求項 2】

先端側に形成された前記拡径部は、前記操作管を後退させたときに前記係止部を閉じるように押圧する向きに前記傾斜面が形成され、基端側に形成された前記拡径部には、前記操作管を前進させたときに前記係止部を閉じるように押圧する向きに前記傾斜面が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の処置具。

【請求項 3】

基端側に形成された前記拡径部には、前記操作管をさらに引き戻す方向では前記係止部に係合して抜け止めとなる向きに前記傾斜面が形成されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の処置具。

【請求項 4】

前記係止部の先端部には、前進方向で前記操作管の軸線に向かって外形を縮小させるように前記傾斜面が形成されており、前記係止部の基端部には、後退方向で前記操作管の軸線に向かって外形を縮小させるように前記傾斜面が形成されていることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の処置具。

【請求項 5】

前記係止部は、前記拡径部に係合可能な突部を有し、前記突部の基端側には前記操作管の後退時に前記係止部を縮径方向に変形させる傾斜した端面と、前記端面に対して進退方向にずれた位置に設けられ、前記傾斜面と反対方向に傾斜した傾斜面とを有し、

前記操作部本体の基端側の前記拡径部は、前記操作管をさらに後退させる方向には前記傾斜面と係合する面を有することを特徴とする請求項1に記載の処置具。

【請求項 6】

前記係止部は、前記突部の基端側の中央部分が進退方向に延びてあり、この中央部分に前記端面が形成され、前記傾斜面は、前記中央部分を挟むように両側に配置され、

前記基端側の拡径部は、前記突部の前記中央部分を受け入れ可能なスリットが設けられていることを特徴とする請求項5に記載の処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡に挿通して使用される処置具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡を用いて経口的な処置を行う際には、内視鏡のチャンネルに挿通可能な内視鏡用処置具が使用される。内視鏡用処置具は、可撓性を有する細長の挿入部を有し、体内に挿入される挿入部の先端には処置を行う処置部が設けられている。手元側に引き出される挿

10

20

30

40

50

入部の基端部には、処置部を操作するための操作部が設けられている。

ここで、内視鏡用処置具の一例としては、組織に薬液を注入したり、組織を膨隆させたりする際に使用される注射針があげられる。注射針は、挿入部となるシース内に、中空針が進退自在に通され、中空針の先端が組織に穿刺される処置部になる。操作部は、シースの基端に固定されたパイプ状の操作部本体と、操作部本体に進退自在に取り付けられ、中空針に接続される口金とからなる。この種の注射針は、シース内に中空針の先端を収容した状態で体内に導入される。組織に穿刺するときには、操作部本体に対して口金を押し込み、中空針の先端をシースから突出させる。

【0003】

中空針の突没を切り替える操作部の構造としては、例えば、特許文献1に開示されているものがある。この操作部は、操作部本体に縦方向の溝が設けられており、溝の両端は略円形に拡大された停止着座部になっている。口金には、操作部本体内に挿入される操作管が接続されており、操作管には縦方向に延びる弾性舌状部が設けられている。弾性舌状部の自由端には、ピンが設けられている。ピンは、径の異なる2段構造を有し、大径の基部は操作部本体側の溝の幅より大きいが、停止着座部の径より小さい。小径の先端部は、溝の幅以下である。操作管は、操作部本体内に挿入され、バネで中空針を引き戻す方向に付勢されている。

注射針を組み立てるときは、ピンが前方の停止着座部に達するまで操作管を操作部本体に挿入する。弾性舌状部が復元してピンが前方の停止着座部に入る。このとき、中空針の先端は、シースから突出した作業位置にある。処置が終了したら、術者が手動でピンを押し込む。圧縮されていたバネが復元して操作管及び口金が押し戻される。ピンの先端部が溝にガイドされながら移動する。後方の停止着座部に達したら、弾性舌状部が復元してピンが後方の停止着座部に入って、操作管及び口金が停止する。この位置で中空針の先端は、シース内に収容される。

【特許文献1】特表2005-534436号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このような操作部では、中空針を突没させる際にボタンを押し込む動作が必要になる。特に、中空針を前進させるときは、ボタンを押しながら口金を前進させなければならぬので操作が複雑であった。また、板バネ状の弾性舌状部やバネを使用するため、装置構成が複雑であった。

この発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、簡単な構成で中空針などの処置部の進退操作を容易に行えるようにすることを主な目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の課題を解決する本発明の請求項1に係る発明は、内視鏡に挿通可能な挿入部を有し、前記内視鏡を通して体内に配置される前記挿入部の先端に組織に対して所定の処置を行う処置部が前記挿入部に突没自在に設けられ、前記内視鏡から引き出される前記挿入部の基端部に前記処置部の突没を操作する操作部を備える処置具であって、前記操作部は、前記挿入部のシースに固定される操作部本体と、前記操作部本体に形成された孔に進退自在に挿入され、前記処置部に連通する口金が設けられた操作管とを有し、前記操作部本体の前記孔には、内径を拡げる拡径部が前記操作管の進退方向に2箇所形成されており、基端側の前記拡径部は前記処置部が前記シース内に収容される位置に対応して形成され、先端側の前記拡径部は前記処置部が前記シースから突出する位置に対応して形成され、前記操作管には、径方向に変形して前記拡径部に係合可能な係止部が設けられており、前記拡径部又は前記係止部の少なくとも一方には、進退方向に対して傾斜する傾斜面が設けられていることを特徴とする処置具とした。

この処置具では、拡径部に係止部が係合すると、その位置で処置部がロックされる。処置部を移動させるときは、操作管を移動させる。このとき、係止部又は拡径部に設けられ

10

20

30

40

50

た傾斜面が係止部を径方向内側に変形させる向きに形成されている場合、係合が解消されると共に、移動が可能になる。係止部又は拡径部に設けられた傾斜面が係止部を径方向内側に変形させる向きと反対の向きに形成されている場合、係合が維持され、移動できない。

【0006】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の処置具において、先端側に形成された前記拡径部は、前記操作管を後退させたときに前記係止部を閉じるように押圧する向きに前記傾斜面が形成され、基端側に形成された前記拡径部には、前記操作管を前進させたときに前記係止部を閉じるように押圧する向きに前記傾斜面が形成されていることを特徴とする。

この処置部では、先端側の拡径部では、突出させた処置部を収容する方向には傾斜面が係合を解除するように働く。基端側の拡径部では、処置部を収容した状態から突出させる方向には拡径部の傾斜面が係合を解除するように働く。

【0007】

請求項3に係る発明は、請求項1又は請求項2に記載の処置具において、基端側に形成された前記拡径部には、前記操作管をさらに引き戻す方向では前記係止部に係合して抜け止めとなる向きに前記傾斜面が形成されていることを特徴とする。

この処置具では、基端側の拡径部に係止部が係合しているときに、さらに操作管を引き戻そうとすると、傾斜面が係止部が径方向内側に移動することを規制するように働いて、操作管が操作部本体から引き抜かれないように働く。

【0008】

請求項4に係る発明は、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の処置具において、前記係止部の先端部には、前進方向で前記操作管の軸線に向かって外形を縮小させるように前記傾斜面が形成されており、前記係止部の基端部には、後退方向で前記操作管の軸線に向かって外形を縮小させるように前記傾斜面が形成されていることを特徴とする。

この処置具では、突出させた処置部を収容する方向には、係止部の基端側の傾斜面が係合を解除するように働く。処置部を収容した状態から処置部を突出させる方向には、係止部の先端側の傾斜面が係合を解除するように働く。

【0009】

請求項5に係る発明は、請求項1に記載の処置具において、前記係止部は、前記拡径部に係合可能な突部を有し、前記突部の基端側には前記操作管の後退時に前記係止部を縮径方向に変形させる傾斜した端面と、前記端面に対して進退方向にずれた位置に設けられ、前記傾斜面と反対方向に傾斜した傾斜面とを有し、前記操作部本体の基端側の前記拡径部は、前記操作管をさらに後退させる方向には前記傾斜面と係合する面を有することを特徴とする。

この処置具は、先端側の拡径部から操作管を後退させると、端面と先端側の拡径部が協働して係止部を縮径方向に変形させて操作管の移動を可能にする。基端側の拡径部では、操作管をさらに引いたときに、傾斜面が拡径部側の面に係合する。これによって、操作管の抜け落ちが防止される。

【0010】

請求項6に係る発明は、請求項5に記載の処置具において、前記係止部は、前記突部の基端側の中央部分が進退方向に延びてあり、この中央部分に前記端面が形成され、前記傾斜面は、前記中央部分を挟むように両側に配置され、前記基端側の拡径部は、前記突部の前記中央部分を受け入れ可能なスリットが設けられていることを特徴とする。

この処置具では、先端側の拡径部から操作管を後退させると、使用される端面が基端側に突出している。操作管を基端側の拡径部まで引いたときには、突出した中央部分が基端側の拡径部のスリットに進入し、拡径部と突部の干渉が防止される。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、操作部本体に対して操作管を進退させることで処置部を突没させる構成において、操作管の進退動作によって操作部本体との係合及び係合の解除をコントロー

ルする傾斜面を設けたので、操作管の進退動作のみで処置部の突没及び位置のロックが行える。このため、処置部の操作が簡単になる。さらに、操作部の装置構成を簡略化できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。以下の各実施の形態において、同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、重複する説明は省略する。

【0013】

(第1の実施の形態)

図1に内視鏡用処置具としての注射針の全体構成を示す。注射針1は、挿入部2となる細長のシース3の先端に処置部となる中空針4を突没自在に設けた構成を有する。シース3の基端部には、操作部5が取り付けられている。

シース3には、樹脂製のチューブが用いられている。図2に中空針4を収容した状態における断面図として示すように、シース3の先端部は、開口径を縮小させたストッパ11になっている。ストッパ11が形成する開口部12の径は、中空針4を挿通可能であるが、挿通には所定の力量が必要な程度の摺動抵抗を有する大きさである。

【0014】

中空針4は、可撓性を有する送液チューブ13の先端にジョイント14を介して圧入固定されている。中空針4は、硬質の材料から製造されており、先端は鋭利な端部4Aになっている。中空針4の外径は、送液チューブ13の内径に比べて小さい。送液チューブ13は、例えば、PFA(四フッ化パーフルオロアルキルビニルエーテル)樹脂などの柔らかい樹脂で製造されている。送液チューブ13は、シース3内に進退自在に通されており、その基端部は、シース3に固定された操作部5内に引き込まれている。

【0015】

図1及び図3に示すように、操作部5は、シース3の基端部に挿入して固定された操作部本体21と、操作部本体21に進退自在に挿入された操作管22とを有する。操作部本体21は、長さ方向(軸方向)に貫通する孔25が形成されており、この孔25に送液チューブ13が挿入されている。孔25は、先端側に対して基端側が拡径されており、拡径された孔25A内に操作管22の管部26が挿入されている。図4に示すように、拡径された孔25Aは、長さ方向に延びるキー溝27が2つ形成されている。キー溝27の数や配置は、図示したものに限定されない。

【0016】

さらに、拡径された孔25Aには、先端側と基端側のそれぞれに内径を拡げる拡径部31, 32がキー溝27を避けて形成されている。先端側の第一の拡径部31は、孔25Aを挟んで対称に一対設けられ、そのそれぞれが操作部本体21の外周から拡径された孔25Aに向けて穿設された孔33からなる。それぞれの孔33は、外周側の開口に対して内周側の開口が基端側に形成されるように斜めに穿設されている。これによって、孔33の先端側の壁面は、軸線の先端側に向かう方向との間に鈍角をなす傾斜面33Aになっている。孔33の基端側の壁面は、軸線の先端側に向かう方向との間に鋭角をなす傾斜面33Bになっている。

基端側の第二の拡径部32も拡径された孔25Aを挟んで対称に一対設けられ、それぞれが操作部本体21の外周から拡径された孔25Aに向けて穿設された孔35からなる。孔35は、外周側の開口に対して内周側の開口が先端側に形成されるように斜めに穿設されている。これによって、孔35の先端側の壁面は、軸線の先端側に向かう方向との間に鈍角をなす傾斜面35Aになっている。孔35の基端側の壁面は、軸線の先端側に向かう方向との間に鋭角をなす傾斜面35Bになっている。

【0017】

操作管22は、孔25Aに挿入可能な管部26の基端に口金41が一体に形成されている。操作管22は、口金41から管部26の先端に抜ける貫通孔42が設けられている。

10

20

30

40

50

貫通孔 4 2 の先端部分には、硬質のパイプ 4 3 が圧入固定されている。パイプ 4 3 は、操作部本体 2 1 の孔 2 5 内に進入し、送液チューブ 1 3 に接続されている。

図 4 に示すように、管部 2 6 の外周には、キー 4 4 が 2 つ突設されている。キー 4 4 は、操作部本体 2 1 側のキー溝 2 7 の形成位置に合わせて形成されており、キー溝 2 7 にキー 4 4 を挿入することで回転が防止される。

【0018】

図 3 に示すように、操作管 2 2 の先端には、パイプ 4 3 を挟むように一対の係止部 5 1 が形成されている。一対の係止部 5 1 は、管部 2 6 の先端にスリットを入れることで弾性変形可能に形成された部分であり、自由端となる先端部に突部 5 2 が径方向外側に設けられている。突部 5 2 は、先端が中心に向かって斜めにカットされた傾斜面 5 2 A を有する。突部 5 2 の基端側は、径方向に略沿った平面 5 2 B になっている。外力が作用しない状態で、一対の突部の外面 5 2 C 間の距離は、孔 2 5 A の径より大きい。

ここで、係止部 5 1 及び拡径部 3 1, 3 2 は、係止部 5 1 の突部 5 2 を第一の拡径部 3 1 に一致させたときに中空針 4 がシース 3 から突出し、組織に刺入可能な作業位置になるように形成されている。また、係止部 5 1 の突部 5 2 を第二の拡径部 3 2 に一致させたときに中空針 4 がシース 3 内に完全に引き込まれる収容位置になるように形成されている。

【0019】

この注射針の動作について説明する。

不図示の内視鏡を患者の口などから挿入し、内視鏡の撮像装置で確認しながら処置部位に導く。内視鏡の作業用チャンネルに注射針 1 を挿通し、挿入部 2 のシース 3 の先端を体内に導入する。図 5 に示すように、操作部 5 は、初期状態として、係止部 5 1 の突部 5 2 を第二の拡径部 3 1 に係止させ、中空針 4 を図 2 に示すようにシース 3 内に収容させておく。この位置では、突部 5 2 の面 5 2 B が拡径部 3 2 の鋭角の傾斜面 3 5 B に当接するので、操作管 2 2 をこれ以上引き出すことはできなくなっている。

【0020】

中空針 4 を突出させるときは、口金 4 1 を掴んで操作管 2 2 を操作部本体 2 1 に押し込む。第二の拡径部 3 2 の先端側の傾斜面 3 2 A によって、一対の係止部 5 1 が閉じる方向に押圧され、突部 5 2 の外面 5 2 C 間の距離が孔 2 5 A の径以下に小さくなる。その結果、一対の係止部 5 1 が孔 2 5 A 内を前進可能になる。操作管 2 2 を押し込むと、パイプ 4 3 や送液チューブ 1 3 を介して連結されている中空針 4 が前進する。

孔 2 5 A の径は、第一の拡径部 3 1 までは略一定なので、操作管 2 2 がスムーズに前進し、中空針 4 がシース 3 から突出し始める。一対の係止部 5 1 の突部 5 2 が、第一の拡径部 3 1 に達すると、係止部 5 1 が復元して開いて係止部 5 1 が第一の拡径部 3 1 に納まる。操作管 2 2 がこの位置にあるとき、先端側では中空針 4 がシース 3 から突出し、かつシース 3 の先端の開口部 1 2 に嵌る。

【0021】

ここで、操作管 2 2 をさらに前進させようとした場合、突部 5 2 の先端の傾斜面 5 2 A が第一の拡径部 3 1 の傾斜面 3 3 A に当接する。傾斜面 3 3 A の傾斜方向は、係止部 5 1 を縮径方向に押圧せず、干渉するような方向なので、操作管 2 2 をこれ以上前進させることはできない。一方、操作管 2 2 を比較的に弱い力で引っ張って後退させようとすると、突部 5 2 の基端側の面 5 2 B が、第一の拡径部 3 1 による傾斜面 3 3 B に突き当たって干渉する。つまり、係止部 5 1 が第一の拡径部 3 1 に係止され、中空針 4 の位置がロックされる。したがって、注射針 1 全体を前進させれば、中空針 4 が組織を刺入する。

【0022】

中空針 4 を組織に刺入させたら、口金 4 1 に接続したシリンジから薬液や生理食塩水などの液体を送り込む。送液チューブ 1 3 を通った液体が中空針 4 から組織に注入される。処置が終了したら、注射針 1 を後退させて中空針 4 を組織から抜去する。

【0023】

中空針 4 をシース 3 内に収容するときは、操作管 2 2 を刺入時に作用する力より強い力で引っ張って後退させる。第一の拡径部 3 1 の傾斜面 3 3 B によって係止部 5 1 の突部 5

10

20

30

40

50

2が押圧され、一対の係止部51が閉じる。これによって、操作管22が後退可能になる。突部52と第一の拡径部31の傾斜面33Bとの間の係合力は、中空針4を組織に刺入するときは操作管22の移動を禁止し、口金41が手動で引かれたときには一対の係止部51を変形させるように形状が設定されている。

操作管22を後退させる過程で、突部52が第二の拡径部32に達すると、一対の係止部51が復元して操作部本体21に引っ掛かる。この位置で停止させると、中空針4がシース3内に完全に収容される。なお、第二の拡径部32の基端側の傾斜面35Bは、操作管22が後退する方向には、係止部51に干渉して抜け止めとなる。したがって、通常の操作で操作管22が抜け落ちることはない。

【0024】

この実施の形態によれば、中空針4の進退方向に2つの拡径部31, 32を設け、拡径部31, 32にテープ状の面を形成したので、操作管22を進退させるだけで操作管22側の突部52を変形させることができになる。簡単な構成で操作が容易になる。各拡径部31, 32は、中空針4が突出する作業位置と、中空針4がシース3内に完全に収容される収容位置とに対応させて形成してあるので、操作管22が係止される位置まで移動させだけで、中空針4の突没を制御できる。

従来のように、操作部本体に口金を押し込んだり、ねじ込んだりして、中空針を作業位置に固定させるタイプの注射針では、押し込みやねじ込みに要する大きな力量が最後に必要になるのに対して、この注射針1では、最後に大きい力量を加える必要がないので、操作が楽である。また、中空針4を作業位置に固定される際に必要な力量が不足することがなくなる。

【0025】

(第2の実施の形態)

この実施の形態は、口金側にのみ傾斜面を設けたことを特徴とする。

図6に示すように、操作部本体21は、第一の拡径部61と第二の拡径部62とがそれぞれ一対ずつ設けられている。第一の拡径部61は、中空針4をシース3から突出させる作業位置に対応して形成されている。第二の拡径部62は、中空針4をシース3内に引き込んだ収容位置に対応して形成されている。これら拡径部61, 62は、軸線に対して直交する向きに操作部本体21の外周面から孔25Aに貫通する孔63, 64からなる。したがって、これら孔63, 64の先端側の壁面63A, 64Aと、基端側の壁面63B, 64Bは、それぞれ軸線に直交する面になっている。

口金41が設けられた操作管22は、先端に一対の係止部65が設けられている。係止部65の突部66は、先端側と基端側のそれぞれに傾斜面66A, 66Bが形成されている。傾斜面66Aは、先端側に向かって閉じるように、つまり前進方向で操作管22の軸線に向かって外形を縮小させるように傾斜している。傾斜面66Bは、口金41に向かって閉じるように、つまり後退方向で操作管22の軸線に向かって外形を縮小させるように傾斜している。

【0026】

中空針4をシース3内に収容するときは、第二の拡径部62に係止部65を係止させる。中空針4を作業位置まで移動させるときは、口金41を掴んで操作管22を前進させる。係止部65の突部66の先端側の傾斜面66Aが第二の拡径部62の先端側の壁面64Aに押され、係止部65が径方向内側に押し込まれる。突部66の外面66C間の距離が徐々に小さくなつて、孔25Aの径に略等しくなると、操作管22が孔25A内を前進する。孔25Aの径は、第一の拡径部61までは略一定なので、操作管22がスムーズに前進し、中空針4がシース3から突出し始める。係止部65が第一の拡径部61に到達すると、係止部65が復元し、突部66が第一の拡径部61に進入して係止される。操作管22がこの位置にあるとき、先端側では中空針4がシース3から突出し、かつシース3の先端の開口部12に嵌る。

【0027】

中空針4を引き戻すときは、口金41を掴んで操作管22を後退させる。突部66の基

10

20

30

40

50

端側の傾斜面 66B が第一の拡径部 61 の基端側の壁面 63B に押され、係止部 65 が径方向内側に押し込まれる。係止部 65 間の距離が徐々に小さくなつて、孔 25A の径に略等しくなる。操作管 22 が孔 25A 内を後退し、中空針 4 がシース 3 内に引き込まれる。係止部 65 が第二の拡径部 62 に達すると、係止部 65 が復元して突部 66 が第二の拡径部 62 内に進入して係止される。このとき、中空針 4 は、シース 3 内に完全に収容される。

【0028】

この実施の形態では、拡径部 61, 62 を形成する孔 63, 64 が軸線に直交するので、製造が容易になる。その他の効果は、第 1 の実施の形態と同様である。

【0029】

(第 3 の実施の形態)

図 8 は、この実施の形態の注射針 1 の操作部 71 の構成を示す。なお、挿入部 2 及び中空針 4 は、第 1 の実施の形態と同様である。

操作部 71 は、シース 3 に固定される操作部本体 72 と、操作部本体 72 に進退自在に挿入された操作管 73 とを有する。図 9 に断面形状を示すように、操作部本体 72 の孔 25A には、キー溝 27 が長手方向に沿つて形成されており、操作管 73 の回転を防止している。さらに、操作部本体 72 の先端側には、第一の拡径部 81 が、基端側には第二の拡径部 82 がそれぞれキー溝 27 を避ける位置に、孔 25A の径を拡げるよう形成されている。

【0030】

先端側の第一の拡径部 81 は、孔 25A を挟んで一対形成されており、その各々が操作部本体 72 から孔 25A に貫通する貫通孔 83 からなる。貫通孔 83 は、先端側の壁面 83A と基端側の壁面 83B のそれぞれが操作部本体 72 の長手方向に略直交する垂直壁になつてゐる。図 8 に示すように、第一の拡径部 81 は、操作部本体 72 の長手方向に直交する矢視で略方形になつてゐる。

基端側の第二の拡径部 82 は、操作部本体 72 の長手方向に直交する矢視で略方形に形成されると共に、基端側の中央部分に切り欠き 85 が形成されている。さらに、切り欠き 85 を挟むように一対の傾斜面 86 が形成されており、傾斜面 86 が形成する隙間と切り欠き 85 によって長手方向に延びるスリット 87 が形成されている。図 9 に示すように、第二の拡径部 82 は、孔 25A を挟んで一対形成されており、その各々が操作部本体 72 から孔 25A に貫通する貫通孔 88 を利用して形成されている。傾斜面 85 は、基端側が開くように傾斜しており、傾斜面 85 の先端と、貫通孔 88 の先端側の壁面 88A との間に所定の間隔が確保されている。壁面 88A は、長手方向に略直交する垂直面になつてゐる。

【0031】

図 10 及び図 11 に示すように、操作管 73 は、管部 91 の基端に口金 92 が一体に形成されており、不図示の貫通孔を介して薬液等を中空針 4 に供給可能になつてゐる。管部 91 の側面には、キー 44 がキー溝 27 に対応して形成されている。管部 91 の先端部は、摺り割りによつて一対の係止部 93 が形成されている。なお、一対の係止部 93 の間からはパイプ 42 (図 10 及び図 11 には不図示) が延びてあり、送液チューブ 13 に接続されている。

【0032】

係止部 93 は、先端側が自由端となつて径方向に変形可能になつており、それぞれの係止部 93 の径方向外側に突部 95 が設けられている。

突部 95 は、径方向からの矢視で略方形の突部本体 96 の基端側の中央部分から縁部 97 を突出させた凸形状を有する。突部本体 96 の先端面は、基端側に向かって開く傾斜面 96A になつてゐる。縁部 97 は、長手方向に沿つて延び、その基端側の端面 97A は、基端に向かって閉じる傾斜面になつてゐる。縁部 97 を挟むように配置され、凸形状において一段下がつた肩部分に相当する突部本体 96 の基端面は、傾斜面 96B になつてゐる。傾斜面 96B は、縁部 97 の端面 97A より先端側に配置され、端面 97A と逆向き、

10

20

30

40

50

つまり先端に向かって閉じる方向に傾斜した平面である。

【0033】

ここで、突部95は、操作部本体72側の第一、第二の拡径部81, 82にそれぞれ進入可能な外形を有する。突部本体96から延びる縁部97の長手方向の長さは、第二の拡径部82のスリット87の長さ以下である。縁部97の長手方向の直交する方向の幅は、スリット87の幅以下である。

【0034】

この注射針1は、中空針4をシース3に収容した収容位置と作業位置のいずれかに位置決めすることが可能である。注射針1を体内に挿入するときは、中空針4を収容位置に収める。このとき、操作管73を操作部本体72に対して引いて、第二の拡径部82に係止部93を係止させる。図14に示すように、突部本体96が孔88に進入し、縁部97はスリット87に収まる。突部本体96の基端側に傾斜面96Bと、第二の拡径部82の傾斜面86は、操作管73を引き出す方向には係合するように傾斜方向が設定されているので、操作管73をこれ以上引き出すことはできない。

10

【0035】

中空針4を収容位置から作業位置まで移動させるとときは、操作管73を操作部本体72に押し込む。第二の拡径部82の壁面88Aが略垂直なのに対して、突部本体96の先端側の傾斜面96Aが先端に向かって閉じるように傾斜しているので、操作管73を押し込むにつれて突部95が縮径する方向に押圧されて一対の係止部93が縮径方向に変形させられる。突部95間の距離が孔25Aの外径以下になるまで係止部93が変形させられると、操作管73が孔25Aに沿って前進する。このため、比較的に軽い力量でロックを解除できる。なお、突部本体96の基端側の傾斜面96Bは、この方向には係合しないので、操作管73の移動が妨げられることはない。

20

【0036】

突部95が、第一の拡径部81まで移動すると、一対の係止部93が弾性力によって復元し、縁部97を含む突部95の全体が第一の拡径部81の孔83に進入する。この位置は、中空針4の作業位置に相当し、この位置で操作管73及び中空針4がロックされる。

【0037】

処置が終了して中空針4を再び収容位置に戻すときは、操作管73を引く。第一の拡径部81の壁面83Bが略垂直なのに対して、縁部97の端面97Aが基端に向かって閉じるように傾斜しているので、操作管73を引き戻すにつれて突部95が縮径方向に押圧され、一対の係止部93が縮径方向に変形させられる。突部95間の距離が孔25Aの外径以下になるまで係止部93が変形させられると、操作管73が孔25Aに沿って後退する。縁部97を挟む両側の傾斜面96Bは、端面97Aより先端側にあるので、傾斜面96Bが第一の拡径部81の壁面83Bに干渉することはない。このため、比較的に軽い力量でロックが解除される。突部95が第二の拡径部82まで移動したところで、係止部93が第二の拡径部82に嵌って操作管73及び中空針4の位置がロックされる。

30

【0038】

この実施の形態では、係止部93の突部95に傾斜する縁部97を設け、縁部97の端面97Aと第一の拡径部81を協働させて中空針4の後退時に係止部93を縮径方向に変形させるようにしたので、軽い力量で操作管73のロックを解除できる。

40

係止部93の突部95の先端に傾斜面96Aを設け、傾斜面96Aと第二の拡径部82を協働させて中空針4の前進時に係止部93を縮径方向に変形させるようにしたので、軽い力量で操作管73のロックを解除できる。

また、第二の拡径部82で操作管73をロックしたときは、操作管73をさらに引き出す方向には突部95側の傾斜面96Bと第二の拡径部82の傾斜面86が係合することで、操作管73の抜け落ちが防止される。この際に、縁部97を受け入れるスリット87を設けたので、縁部97が操作部本体72に干渉することはない。

【0039】

なお、本発明は、前記の各実施の形態に限定されず広く応用することができる。

50

例えば、第一の拡径部 3 1 , 6 1 , 8 1 、第二の拡径部 3 2 , 6 2 , 8 2 及び係止部 5 1 , 6 5 , 9 3 は、それぞれ一対ずつ設けたが、1 つずつでも良いし、3 つ以上でも良い。

拡径部 3 1 , 3 2 , 6 1 , 6 2 , 8 1 , 8 2 は、外周面に貫通する孔でなくても良い。孔 2 5 A から拡径方向に形成した凹部でも良い。

傾斜する面 3 2 A , 3 2 B , 3 5 A , 3 5 B , 5 2 A , 6 6 A , 6 6 B , 8 6 , 9 6 A , 9 6 B , 9 7 A は、平面や曲面など、任意の形状にすることができる。

第 1 の実施の形態で、係止部 5 1 側の傾斜面 5 2 A を設けずに、軸線に略垂直な面にしても良い。係止部 5 1 側の基端側の平面 5 2 B を傾斜面にしても良い。傾斜面にする場合は、後退方向において基端が軸線に向かって閉じる向きに傾斜させる。

10

【0 0 4 0】

第 3 の実施の形態で、突部 9 5 の先端面を垂直面にしても良い。この場合、第二の拡径部 8 2 の先端側の壁面は、先端に向かって閉じるような傾斜面になる。

第 3 の実施の形態で、突部 9 5 は、基端側に向かって突出する凸形状としたが、凹形状にしても良い。凹形状のへこんだ部分を傾斜面 9 6 B と同じ向きの傾斜面にするときは、第二の拡径部 8 2 は突部 9 5 の外形に合わせて基端側の中央部分に突出させ、この部分に傾斜面 8 6 と同じ向きの傾斜面を形成する。凹形状のへこんだ部分を端面 9 7 A と同じ向きの傾斜面にするときは、第一の拡径部 8 1 の基端側の中央部分を突部 9 5 の外形に合わせて突出させる。

【0 0 4 1】

内視鏡用の処置具は、スネアやクリップ、高周波ナイフなど、組織に対して所定の処置を行う処置部が突没自在に設けられた構成であれば良く、実施の形態の注射針に限定されない。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 2】

【図 1】本発明の実施の形態に係る処置具の一例である注射針の外観図である。

【図 2】注射針の先端部分の拡大断面図であって、中空針がシース内に収容された状態を示す図である。

【図 3】操作部の構成を示す断面図である。

【図 4】図 3 の A - A 線に沿った断面図である。

【図 5】操作管を後退させ、シース内に中空針を収容したときの配置を説明する断面図である。

【図 6】注射針の操作部の他の形態を示す断面図である。

【図 7】図 6 の操作部において操作管を後退させ、シース内に中空針を収容したときの配置を説明する断面図である。

【図 8】注射針の操作部の他の形態を示す斜視図である。

【図 9】図 8 の B - B 線に沿った断面図である。

【図 10】操作管の斜視図である。

【図 11】操作管の側面図である。

【図 12】図 10 の C - C 線に沿った断面図である。

【図 13】図 10 の D - D 線に沿った断面図である。

【図 14】図 8 の状態から操作管を引き出した図である。

【符号の説明】

【0 0 4 3】

1 注射針（処置具）

2 挿入部

3 シース

4 中空針（処置部）

5 , 7 1 操作部

2 1 , 7 2 操作部本体

20

30

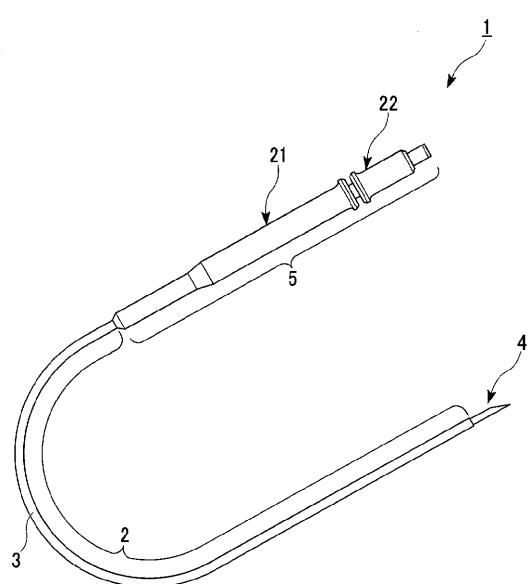
40

50

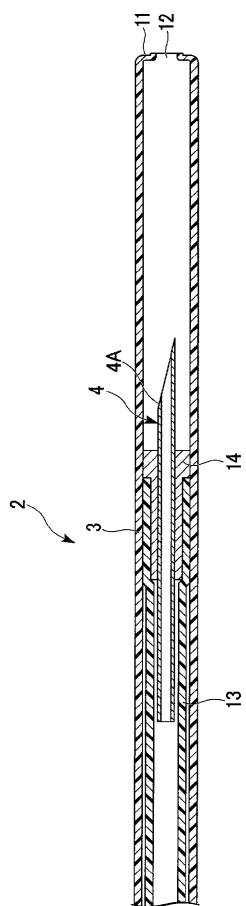
2 2 , 7 3 操作管
 2 5 孔
 4 1 , 9 2 口金
 3 1 , 6 1 , 8 1 第一の拡径部
 3 2 , 6 2 , 8 2 第二の拡径部
 3 3 A , 3 3 B , 3 5 A , 3 5 B , 5 2 A , 6 6 A , 6 6 B , 8 6 , 9 6 A , 9 6 B
 傾斜面
 5 1 , 9 3 係止部
 9 5 突部
 9 6 突部本体
 9 7 縁部
 9 7 A 端面

10

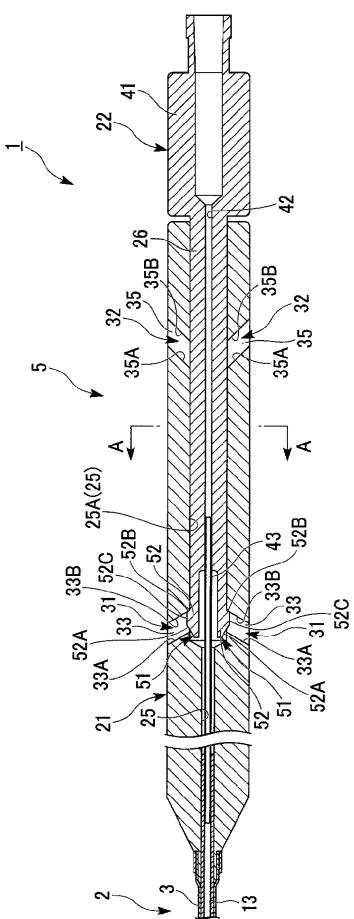
【図1】



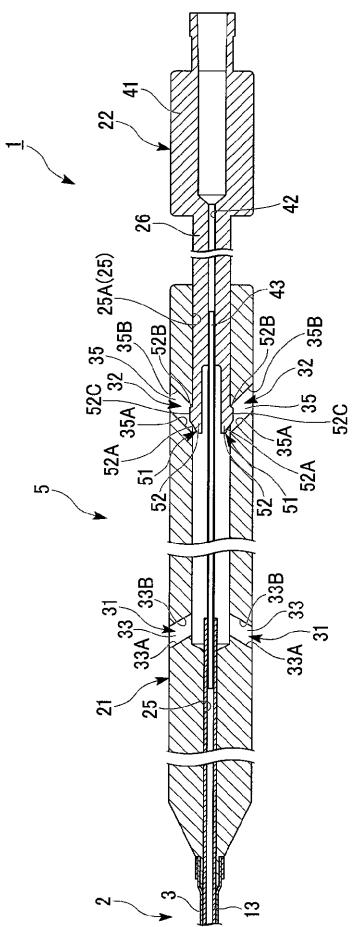
【図2】



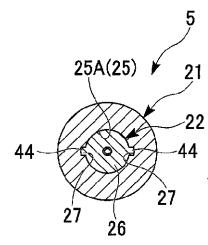
【図3】



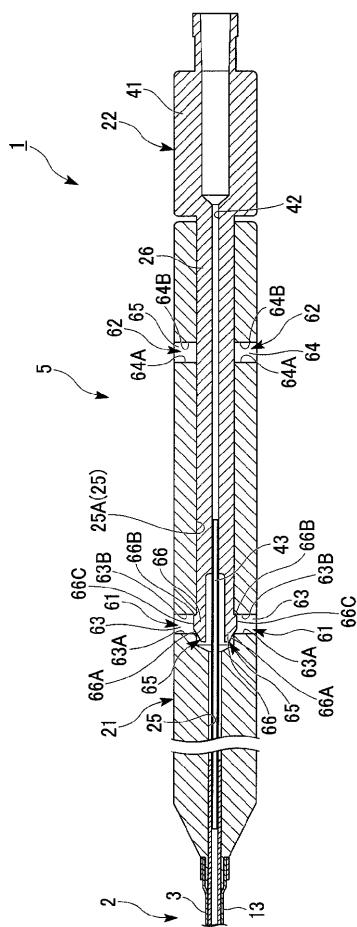
【図5】



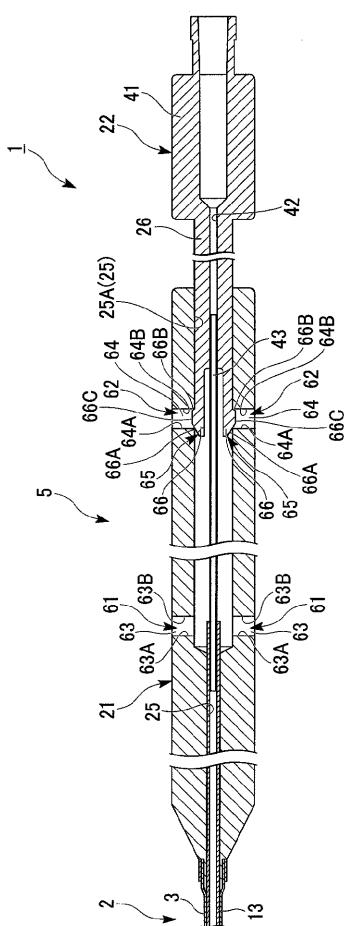
【 四 4 】



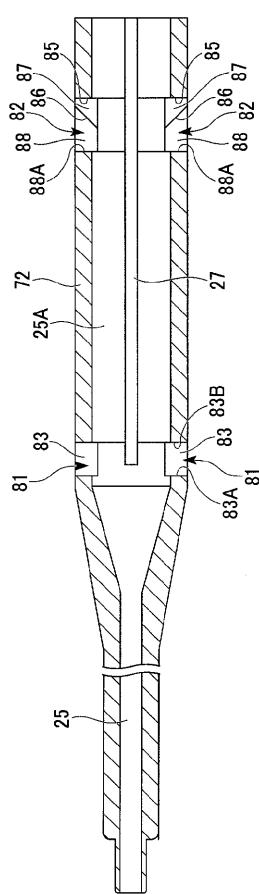
【 四 6 】



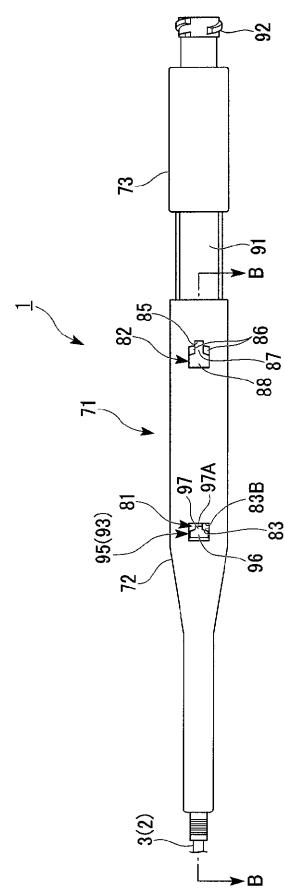
【図7】



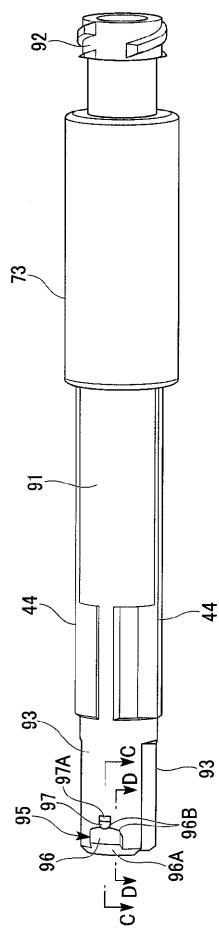
【 図 9 】



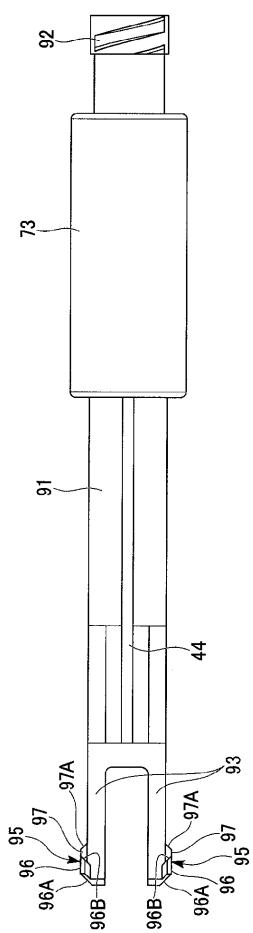
【 四 8 】



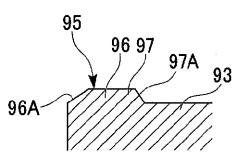
【 図 1 0 】



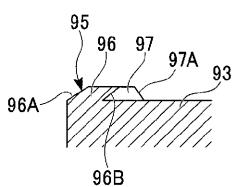
【図 1 1】



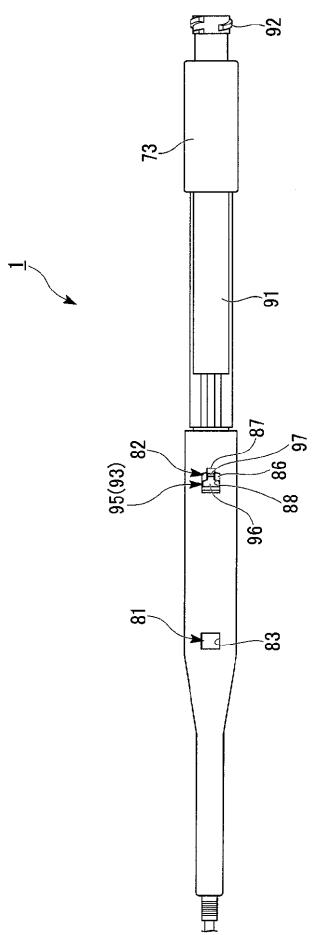
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 和也

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

Fターム(参考) 4C061 AA00 GG15 HH56 JJ06 JJ11

4C167 AA02 AA23 AA24 AA32 AA77 BB02 BB04 CC04 EE01 EE03

HH08 HH18

专利名称(译)	治疗仪器		
公开(公告)号	JP2008173313A	公开(公告)日	2008-07-31
申请号	JP2007010002	申请日	2007-01-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	佐藤和也		
发明人	佐藤 和也		
IPC分类号	A61M25/01 A61M35/00 A61M25/00 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/3478 A61B1/018 A61M2025/0089		
FI分类号	A61M25/00.309.B A61M35/00 A61M25/00.420.F A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61M25/06.500 A61M25/06.512 A61M25/092.500 A61M25/092.510		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C167/AA02 4C167/AA23 4C167 /AA24 4C167/AA32 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB04 4C167/CC04 4C167/EE01 4C167/EE03 4C167/HH08 4C167/HH18 4C161/AA00 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C267 /AA02 4C267/AA23 4C267/AA24 4C267/AA32 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB04 4C267/CC04 4C267/EE01 4C267/EE03 4C267/HH08 4C267/HH18		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP5086648B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种形状简单的治疗工具，治疗部件可以很容易地进行移动。**SOLUTION**：针1的操作部分5包括固定在护套3上的操作部分主体21，以及具有可移动地插入操作部分主体21中的盖子41的操作管22.形成一对紧固部分51在操作管22的端部上，可以径向弹性变形。紧固部分51设置有突出部分52，该突出部分52可以在操作部分主体21上以自然状态比孔25A宽。操作部主体21设置有第一直径扩大部31和第二扩径部32，第一扩径部31和第二扩径部32能够紧固突出部52.第一直径扩大部31对应于中空针突出的位置而设置。第二直径扩大部分32通过对应于空心针完全容纳在护套3中的位置来设置。

