

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-527603

(P2006-527603A)

(43) 公表日 平成18年12月7日(2006.12.7)

| | | |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| A 6 1 B 17/28 (2006.01) | A 6 1 B 17/28 | 4 C 0 6 0 |
| A 6 1 B 17/34 (2006.01) | A 6 1 B 17/34 | |

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2005-503954 (P2005-503954)
 (86) (22) 出願日 平成15年10月31日 (2003.10.31)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年2月16日 (2006.2.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/034711
 (87) 国際公開番号 W02005/004730
 (87) 国際公開日 平成17年1月20日 (2005.1.20)
 (31) 優先権主張番号 60/479,709
 (32) 優先日 平成15年6月19日 (2003.6.19)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

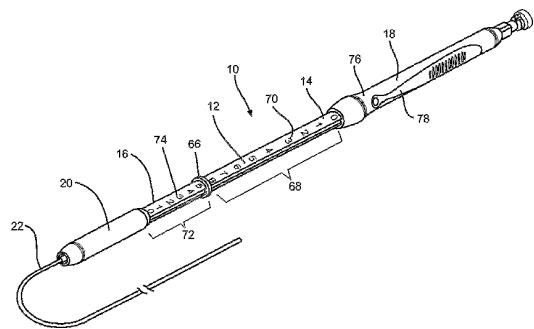
(71) 出願人 591157154
 ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド
 WILSON-COOK MEDICAL
 INCORPORATED
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27105,
 ウィンストン・セイラム, ベサニア・ステーション・ロード 4900
 (74) 代理人 100083895
 弁理士 伊藤 茂
 (72) 発明者 ハーディン, デーヴィッド, エム.
 アメリカ合衆国 27105 ノースカロライナ州,
 ウィンストン・セイラム,
 エッジブルック ドライブ 1173

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療器具用のハンドルと、ハンドルを含む医療器具アッセンブリ

(57) 【要約】

【解決手段】 医療器具用のハンドルが規定されている。ハンドルは、内側ハンドル部材と、内側ハンドル部材上に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と第2外側ハンドル部材とを含んでいる。細長いシースが内側ハンドル部材に取り付けられて、内側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張しており、スタイレットが、外側ハンドル部材の内の1つに取り付けられ、シースのルーメン内に配置されている。外側ハンドル部材の内側ハンドル部材に対する滑動が、ハンドルの様々な構成要素の相対的な位置決めを制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医療器具用のハンドルにおいて、
基端部と先端部を有する内側ハンドル部材と、
該内側ハンドル部材の先端部に滑動可能に配置されている第 1 外側ハンドル部材と、
該内側ハンドル部材に取り付けられており、該先端部を超えて軸方向に伸張し、シースルーメンを画定している細長いシースと、
該第 1 外側ハンドル部材に取り付けられており、該シースルーメン内に配置されているスタイレットと、を備えているハンドル。

【請求項 2】

第 2 外側ハンドル部材上に、該ハンドルを該医療器具に接続する適応構造を有するコネクタを更に備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 3】

該内側ハンドル部材はハンドルルーメンを画定している、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 4】

該スタイレットは、該ハンドルルーメン内に配置されており、該シースルーメン内に伸張している、請求項 3 に記載のハンドル。

【請求項 5】

該内側ハンドル部材の、該第 2 外側ハンドル部材に対する軸方向位置を固定するための手段を更に備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 6】

該固定するための手段は、該第 2 外側ハンドル部材を厚さ方向に貫通して伸張する係合部材を備えている、請求項 5 に記載のハンドル。

【請求項 7】

該係合部材はつまみねじを備えている、請求項 6 に記載のハンドル。

【請求項 8】

該内側ハンドル部材上に、該内側ハンドル部材の該第 2 外側ハンドル部材に対する軸方向の動きを制限するストッパを更に備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 9】

該ストッパは、該内側ハンドル部材によって画定される突起から成る、請求項 8 に記載のハンドル。

【請求項 10】

該ストッパは円周突起から成る、請求項 9 に記載のハンドル。

【請求項 11】

該内側ハンドル部材上に配置されている第 1 のシリーズの目盛を更に備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

【請求項 12】

該第 1 のシリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している、請求項 11 に記載のハンドル。

【請求項 13】

該内側ハンドル部材上に配置されている第 2 のシリーズの目盛を更に備えている、請求項 11 に記載のハンドル。

【請求項 14】

該第 1 のシリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の第 1 長さに対応しており、該第 2 のシリーズの目盛の各目盛は、該シースが該第 2 外側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の第 2 長さに対応している、請求項 13 に記載のハンドル。

【請求項 15】

該内側ハンドル部材上に配置され、該内側ハンドル部材に係止できるようになっている滑動可能な部材を更に備えている、請求項 1 に記載のハンドル。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

該滑動可能な部材は、該第1外側ハンドル部材と該第2外側ハンドル部材の間に配置されている、請求項15に記載のハンドル。

【請求項 17】

該滑動可能な部材は、該第1外側ハンドル部材の、該内側ハンドル部材に沿う軸方向の動きを制限する機械的ストッパを備えている、請求項15に記載のハンドル。

【請求項 18】

該内側ハンドル部材の上に配置されているシリーズの目盛を更に備えており、該滑動可能な部材は、該シリーズの目盛の部分の上方に配置されている開口部を画定している、請求項15に記載のハンドル。

10

【請求項 19】

該シリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している、請求項18に記載のハンドル。

【請求項 20】

該内側ハンドル部材は、該内側ハンドル部材上に、該滑動可能な部材を配置することができる個別の位置を画定する複数のストッパを備えている、請求項15に記載のハンドル。

【請求項 21】

該滑動可能な部材を該内側ハンドル部材に沿って軸方向に動かすと、該滑動可能な部材は、該複数のストッパと相互作用して音を発生する、請求項20に記載のハンドル。

20

【請求項 22】

医療器具用のハンドルにおいて、
内側ハンドル部材と、

該内側ハンドル部材上に滑動可能に配置されている第1及び第2の外側ハンドル部材と、

該内側ハンドル部材に取り付けられており、シースルーメンを画定している細長いシースと、

該第1外側ハンドル部材に取り付けられており、該シースルーメン内に配置されているスタイレットと、

該内側ハンドル部材上に配置されているシリーズの目盛であって、該シリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している、シリーズの目盛と、を備えているハンドル。

30

【請求項 23】

第2のシリーズの目盛であって、該第2のシリーズの目盛の各目盛は、該シースが該第2外側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の第2長さに対応している、第2のシリーズの目盛を更に備えている、請求項22に記載のハンドル。

【請求項 24】

医療器具用のハンドルにおいて、

基端部と先端部を有し、ハンドルルーメンを画定している内側ハンドル部材と、

該基端部に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と、

該先端部に滑動可能に配置されている第2外側ハンドル部材と、

該内側ハンドル部材に取り付けられており、該先端部を超えて軸方向に伸張し、シースルーメンを画定しているシースと、

該第1外側ハンドル部材に取り付けられており、該ハンドルルーメンを通して、該シースルーメン内へと伸張しているスタイレットと、

該内側ハンドル部材上に配置されている第1のシリーズの目盛であって、該第1のシリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の第1長さに対応している、第1のシリーズの目盛と、

該内側ハンドル部材上に配置されている第2のシリーズの目盛であって、該第2のシリーズの目盛の各目盛は、該シースが該第2外側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸

50

張する所定の第2長さに対応している、第2のシリーズの目盛と、を備えているハンドル。

【請求項25】

医療器具アセンブリにおいて、
作業ルーメンを画定する医療器具と、

ハンドルであって、基端部と先端部を有する内側ハンドル部材と、該基端部に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と、該先端部に滑動可能に配置されている第2外側ハンドル部材と、該内側ハンドル部材に取り付けられており、該先端部を超えて該医療器具の該作業ルーメン内へと軸方向に伸張する細長いシースであって、シースルーメンを画定している細長いシースと、該第1外側ハンドル部材に取り付けられており、該シースルーメン内に配置されているスタイレットと、を備えているハンドルと、を備えている医療器具アセンブリ。

10

【請求項26】

該医療器具は内視鏡を備えている、請求項25に記載の医療器具アセンブリ。

【請求項27】

該第2外側ハンドル部材は該医療器具に取り付けられている、請求項25に記載の医療器具アセンブリ。

【請求項28】

該内側ハンドル部材上に配置されている第1のシリーズの目盛を更に備えており、該第1のシリーズの目盛の各目盛は、該スタイレットが該シースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している、請求項26に記載の医療器具アセンブリ。

20

【請求項29】

該内側ハンドル部材上に配置されている第2のシリーズの目盛を更に備えており、該第2のシリーズの目盛の各目盛は、該シースが該作業ルーメンの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の第2長さに対応している、請求項27に記載の医療器具アセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概括的には医療器具の分野に関する。より具体的には、本発明は、他の医療装置と共に使用するためのハンドル、ハンドルと他の医療装置の組み合わせ、そのようなハンドルと医療装置を作る方法、及び、そのようなハンドルと医療装置を使用する方法に関する。

30

【0002】

(関連出願)

本出願は、2003年6月19日出願の米国仮特許出願第60/479,709号の利益を主張する。

【背景技術】

【0003】

近年の低侵襲の方法及び器具の発達は、医療業務を大きく変革した。これらの方法及び器具により、臨床医は、患者への外傷を最小限に抑えながら様々な処置を実施できるようになっている。低侵襲の技術を利用する様々な処置器具が開発されており、これには、ステント、ステントグラフト、血管閉鎖器具、灌流カテーテル、排液カテーテル、薬剤送システム及び内視鏡が含まれる。

40

【0004】

多くの低侵襲の器具では、シースが、スタイレット又はトロカールのような内側の構成要素を取り囲んでいる。これらの構成要素は、一体となって、身体の管状器官の内腔を通して治療点へ誘導される。治療点に達すると、臨床医は、これら及び他の構成要素を互いに対して相対的に操作し、処置の目的を達成しなければならない。例えば、臨床医は、内側のトロカールに対してシースを動かす、生検用の組織を採取しなければならない。

【0005】

50

これらの技法及び装置では、構成要素のこの相対運動を制御する性能を有していることが重要である。例えば、トロカールが鋭いエッジを有している場合、誘導中は、シースをトロカールを覆った状態に維持しなければならないかもしれない。同様に、トロカールのような内側の構成要素がシースのような他の構成要素を超えて遠くに伸張する正確な長さを制御できることが有効であると立証することもできる。

【0006】

処置によっては、シースやトロカールのような幾つかの構成要素が、例えば内視鏡など他の医療器具と組み合わせて用いられることもある。これらの処置では、シースが内視鏡の先端部を超えて伸張する量を制御することが役に立つかもしれない。

【発明の開示】

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、他の医療装置と共に使用するためのハンドルを提供する。1つの実施形態では、本発明によるハンドルは、基端部と先端部を有する内側ハンドル部材と、基端部に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と、内側ハンドル部材の先端部に滑動可能に配置されている第2外側ハンドル部材とを備えている。細長いシースは、シースルーメンを画定しており、内側ハンドル部材に取り付けられている。細長いシースは、内側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張している。スタイレットは、第1外側ハンドル部材に取り付けられており、シースルーメン内に配置されている。

【0008】

20

別の実施形態では、本発明によるハンドルは、内側ハンドル部材と、前記内側ハンドル部材に滑動可能に配置されている第1及び第2外側ハンドル部材とを備えている。細長いシースは、内側ハンドル部材に取り付けられており、シースルーメンを画定している。スタイレットは、第1外側ハンドル部材に取り付けられており、シースルーメン内に配置されている。シリーズの目盛が、内側ハンドル部材に配置されている。各目盛は、スタイレットがシースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している。

【0009】

別の実施形態では、本発明によるハンドルは、基端部と先端部を有し、ハンドルルーメンを画定している内側ハンドル部材と、内側ハンドル部材の基端部に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と、内側ハンドル部材の先端部に滑動可能に配置されている第2外側ハンドル部材とを備えている。細長いシースは、内側ハンドル部材に取り付けられており、内側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張し、シースルーメンを画定している。スタイレットは、第1外側ハンドル部材に取り付けられており、ハンドルルーメンを通してシースルーメン内へと伸張している。第1及び第2のシリーズの目盛が、内側ハンドル部材に配置されている。第1のシリーズの目盛の各目盛は、スタイレットがシースの先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している。第2のシリーズの目盛の各目盛は、シースが第2外側ハンドル部材の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している。

30

【0010】

本発明は、更に、医療器具と、医療器具に取り付けられている本発明によるハンドルとを含む様々な医療器具アセンブリを提供している。1つの実施形態では、本発明による医療器具アセンブリは、作業ルーメンを画定する医療器具と、医療器具に取り付けられているハンドルとを備えている。ハンドルは、基端部と先端部を有する内側ハンドル部材と、内側ハンドル部材の基端部に滑動可能に配置されている第1外側ハンドル部材と、内側ハンドル部材の先端部に滑動可能に配置されている第2外側ハンドル部材とを備えている。第2外側ハンドル部材は、医療器具に接続されている。細長いシースは、内側ハンドル部材に取り付けられ、内側ハンドル部材の先端部を超えて医療器具の作業ルーメン内へと軸方向に伸張している。細長いシースは、シースルーメンを画定している。スタイレットは、第1外側ハンドル部材に取り付けられ、シースルーメン内に配置されている。

40

【0011】

50

本発明による医療器具アセンブリの1つの実施形態では、医療器具は内視鏡を備えている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の幾つかの実施形態を詳細に説明する。ここに説明し図示する実施形態は、基本的には代表例であり、如何なる意味でも本発明の範囲を限定するものではない。そうではなく、これらの実施形態の説明は、当業者が本発明を具体化し、使用できるようにするのを支援するものに過ぎない。

【0013】

図1～3、3A、3B、4、4A、4Bは、本発明の1つの実施形態による医療器具用のハンドル10を示している。この実施形態では、ハンドル10は、基端部14と先端部16を有する内側ハンドル部材12を備えている。第1外側ハンドル部材18は、内側ハンドル部材12の基端部14に滑動可能に配置されている。第2外側ハンドル部材20は、内側ハンドル部材の先端部16に滑動可能に配置されている。細長いシース22は、内側ハンドル部材12に取り付けられており、内側ハンドル部材12の先端部16を超えて軸方向に伸張している。ここで用いているように、「軸方向」という用語は、別の部材の中心線の回りに、その方向に、その上に、又はそれに沿って配置されている或る1つの部材を指して用いており、別の部材の中心軸の回りに、その方向に、その上に、又はそれに沿って配置されている或る1つの部材に限定されるものではない。シース22は、シースルーメン24を画定している。スタイレット26は、第1外側ハンドル部材18に取り付けられ、少なくとも部分的にはシースルーメン24内に配置されている。スタイレット26は、スタイレットルーメン28を画定することができ、トロカール30は、スタイレットルーメン28内に配置することができる。トロカール30は、装備されていれば、第2外側ハンドル部材を超えて、シースルーメン24へと軸方向に伸張させることができる。

10

20

【0014】

図1は、本発明のこの実施形態によるハンドル10の閉じた状態を示している。即ち、第1外側ハンドル部材18と第2外側ハンドル部材20は、内側ハンドル部材12のそれぞれの部分まで一杯に押し込まれている。この実施形態のこの状態では、第1外側ハンドル部材18と第2外側ハンドル部材20は、内側ハンドル部材12を覆い隠している。

【0015】

図2は、ハンドル10の開いた状態を示している。この状態では、第1外側ハンドル部材18と第2外側ハンドル部材20は、共に、それぞれの位置から、図1に示している内側ハンドル部材に対して、引き込まれている。この開いた状態では、内側ハンドル部材12が現れる。ハンドル10を、図1に示した閉状態から図2に示した開状態に変えると、各種構成要素の相対位置が変わる。例えば、シース22は内側ハンドル部材12に取り付けられているので、第2外側ハンドル部材20を内側ハンドル部材12に沿って動かすと、シース22が第2外側ハンドル部材20の先端部を超えて軸方向に伸張する長さが変わる。更に、スタイレット26は第1外側ハンドル部材18に取り付けられているので、第1外側ハンドル部材18を内側ハンドル部材12に沿って動かすと、スタイレット26のシース22に対する位置が変わる。この動きの一部は、スタイレット26がシース22の先端部を超えて軸方向に伸張する長さを変える。図1と図2を比べると、スタイレット26は、ハンドル10が閉状態にあるとき(図1)はシース22の先端部を超えて軸方向に伸張しているが、ハンドルが開状態にあるとき(図2)は完全にシース22内にある。

30

40

【0016】

図3と図4は、それぞれ閉状態と開状態にあるハンドル10の断面図である。図3A、3B、4A、4Bに示す拡大図とともに、これらの図面は、ハンドル10を使って様々な構成要素の相対位置を制御するための様々な機構を示している。

【0017】

内側ハンドル部材12は、ハンドル10の様々な構成要素の様々な部分が入っているハンドルルーメン32を画定している。先端キャップ34は、ハンドルルーメン32を内側

50

ハンドル部材 12 の先端部 16 で閉じている。先端キャップ 34 は、内側ハンドル部材 12 と一体でもよいし、別に取り付ける部材でもよい。先端キャップ 34 は、第 1 先端キャップストップ 36 と第 2 先端キャップストップ 38 を画定している。これらのストップ 36、38 は、内側ハンドル部材 12 によって画定される第 1 先端レース 40 と第 2 先端レース 42 の端部に配置されている。第 2 外側ハンドル部材 20 は、第 1 突起 46 と第 2 突起 48 を画定する先端カラー 44 を含んでいる。第 2 外側ハンドル部材 20 を内側ハンドル部材 12 に沿って滑動させると、これらの突起 46、48 は、それぞれ第 1 先端レース 40 と第 2 先端レース 42 に沿って動く。最終的に、先端キャップストップ 36、38 が突起 46、48 と当接し、第 2 外側ハンドル部材 20 がそれ以上遠位方向に動くのを防止する。先端キャップ 34 と同じく、先端カラー 44 は、第 2 外側ハンドル部材 20 と一体の構成要素でもよいし、別に取り付ける部材でもよい。また、内側ハンドル部材 12 が、より多くの、又はより少ない先端レースを含んでいてもよいし、或いは、一般的には、ハンドル 10 が、第 2 外側ハンドル部材 20 の内側ハンドル部材 12 に沿う動きを制限するための何らかの適切な代替機構を含んでいてもよい。

10

【0018】

基端キャップ 50 は、ハンドルルーメン 32 を内側ハンドル部材 12 の基端部 14 で閉じている。基端キャップ 50 は、第 1 基端キャップストップ 52 と第 2 基端キャップストップ 54 を画定している。これらのストップ 52、54 は、内側ハンドル部材 12 によって画定されている第 1 基端レース 56 と第 2 基端レース 58 の端部に配置されている。第 1 外側ハンドル部材 18 は、第 1 突起 62 と第 2 突起 64 を画定している基端カラー 60 を含んでいる。第 1 外側ハンドル部材 18 を内側ハンドル部材 12 に沿って滑動させると、これらの突起 62、64 は、それぞれ第 1 基端レース 56 と第 2 基端レース 58 に沿って動く。最終的に、基端キャップストップ 52、54 が突起 62、64 と当接し、第 1 外側ハンドル部材 18 がそれ以上基端方向に動くのを防止する。先端キャップ 34 及びカラー 44 と同じく、基端キャップ 50 及びカラー 60 は、それぞれ、内側ハンドル部材 12 及び第 1 外側ハンドル部材 18 と一体の構成要素でもよいし、これらの構成要素に取り付ける別の部材でもよい。更に、内側ハンドル部材 12 が、より多くの、又はより少ない基端レースを含んでいてもよいし、或いは、一般的には、ハンドル 10 が、第 1 外側ハンドル部材 18 の内側ハンドル部材 12 に沿う動きを制限するための何らかの適切な代替機構を含んでいてもよい。

20

30

【0019】

内側ハンドル部材 12 は、第 1 外側ハンドル部材 18 と第 2 外側ハンドル部材 20 の間に配置されるストップ 66 を更に含んでいてもよい。ストップ 66 は、内側ハンドル部材 12 の領域を、第 1 外側ハンドル部材 18 が沿って動く部分と、第 2 外側ハンドル部材 20 が沿って動く部分に分離する。更に、ストップ 66 は、外側ハンドル部材 18、20 が内側ハンドル部材 12 に沿ってそれ以上動くのに対する物理的な障壁となっている。ストップ 66 は、設けるのであれば、内側ハンドル部材 12 と一体の部分であってもよいし、別に取り付ける部材であってもよい。図 2 で良く分かるように、このストップは、内側ハンドル部材 12 によって画定される円周状の突起であってもよい。

【0020】

ハンドル 10 は、更に、ハンドル 10 を操作し易くする様々な適応構造を含んでいる。例えば、図 2 で良く分かるように、第 1 のシリーズ 68 の目盛 70 は、内側ハンドル部材 12 上に配置されている。このシリーズ 68 の目盛は、設けるのであれば、内側ハンドル部材 12 の、第 1 外側ハンドル部材 18 を沿わせて動かす部分の上に配置される。このように構成すると、シリーズ 68 の各目盛 70 は、第 1 外側ハンドル部材 18 に取り付けられているスタイレット 26 の、内側ハンドル部材 12 に取り付けられているシース 22 の先端部に対する所定の位置に対応させることができる。更に、このシリーズ 68 の各目盛 70 は、スタイレット 26 がシース 22 の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応させることができる。

40

【0021】

50

図1と図2を更に比較すると、このシリーズ68の目盛70の操作例が示されている。図2に示す開状態では、シリーズ68の目盛70で見ることのできる最も基端に近い目盛は「0」である。またこの状態では、スタイレット26は、シース22の先端部を超えて伸張していない。従って、この例では、目盛「0」は、シース22の先端部を超えて軸方向に伸張するスタイレット26の長さがゼロであることに対応している。図1では、ハンドルは、完全に閉状態にある。図2に示す開状態からこの状態にするには、ユーザーは、第1外側ハンドル部材18を、シリーズ68の目盛70の全てを覆うように進ませることになる。ユーザーが第1外側ハンドル部材18を内側ハンドル部材12に沿って動かすと、第1外側ハンドル部材18は、シリーズ68の目盛70を連続的に通過する。各目盛70は、スタイレット26がシース22の先端部を超えて伸張する長さに対応している。第1外側ハンドル部材18が内側ハンドル部材12を完全に覆うように進んで、ストッパ66に達すると、シリーズ68の目盛70が全て覆われる。図1に示すように、この状態は、スタイレット26がシース22の先端部を超えて伸張する最大長さに対応している。従って、カラー60のような第1外側ハンドル部材18の先端部をシリーズ68の目盛70の特定の目盛まで動かすことによって、ハンドル10のユーザーは、スタイレット26を、シース22に対して所望の位置に進めることができる。

10

【0022】

ハンドル10は、更に、第2のシリーズ72の目盛74を含んでもよい。第1のシリーズ68の目盛70と同様に、第2のシリーズ72の目盛74は、内側ハンドル部材12の上に配置されてもよい。第2のシリーズ72の目盛74は、内側ハンドル部材12の、第2外側ハンドル部材20を沿わせて動かす部分の上に配置されてもよい。このように構成すると、第2のシリーズ72の目盛74の各目盛は、内側ハンドル部材12に取り付けられているシース22が、別の医療器具に取り付けられる第2外側ハンドル部材20の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応する。

20

【0023】

図1と図2を更に比較すると、このシリーズ72の目盛74の操作例が示されている。図2に示す開状態では、シリーズ72の目盛74で見ることができ最も基端に近い目盛は「0」である。目盛「0」は、シース22が第2外側ハンドル部材20の先端部を超えて伸張する特定の長さを指している。第2外側ハンドル部材20を、従ってハンドル全体10を、内視鏡のような作業ルーメンを有する別の医療器具と共に用いる場合、目盛「0」は、別の医療器具の先端部を超えて軸方向に伸張するシース22の長さがゼロであることに対応している。例えば、「0」目盛は、シース22が、取り付けられた医療器具の作業ルーメンから外に全く伸張していないことを示している。第2外側ハンドル部材20を内側ハンドル部材12に沿って動かすと、シリーズ72の連続する目盛74を通過する。シリーズ72の目盛の各目盛74は、シース22が第2外側ハンドル部材20の先端部を超えて伸張する所定の長さに対応している。更に、第2外側ハンドル部材20を別の医療器具と共に用いる場合、各目盛74は、シースが医療器具の先端部を超えて軸方向に伸張する所定の長さに対応している。第2外側ハンドル部材20が内側ハンドル部材12を覆うように一杯に進められて、ストッパ66に達し、図1に示す閉状態になると、シリーズ72の目盛74は全て覆われ、これは、シース22が第2外側ハンドル部材20の先端部又は取り付けられている医療器具の先端部を超えて軸方向に伸張する最大長さを示している。

30

40

【0024】

第1外側ハンドル部材18は、ハンドル10を操作し易くする適応構造を含んでもよい。例えば、第1外側ハンドル部材18は、ユーザーの指又は親指に静止位置を提供する拡径部76を画定している。拡径部76は、第1外側ハンドル部材18の外周部分であり、第1外側ハンドル部材18の他の部分より直径が大きくなっている。更に、グリップ挿入部78は、第1外側ハンドル部材18に取り付けられ、又は第1外側ハンドル部材18で画定されている。グリップ挿入部78は、ハンドル10を取扱い易くする表面を提供している。グリップ挿入部78は、プラスチックのような、第1外側ハンドル部材18と同じ

50

材料で形成してもよいし、ゴム又は他のポリマー材料のような別の材料でもよい。

【0025】

ハンドル10は、他の医療器具と共に使用することができる。いくつかの実施形態では、ハンドル10を他の医療器具に取り付けられるようにすることが望ましい。第2外側ハンドル部材20は、ハンドル10を別の医療装置へ取り付け易くする適応構造を画定している。例えば、第2外側ハンドル部材20は、コネクタ80を画定している。コネクタ80は、ハンドル10を取り付けようとする他の医療器具の別のコネクタと構造的に相互作用することができる。コネクタ80と医療器具の別のコネクタの間のこの相互作用は、係合接続でも係止接続でもよい。適切であればどのようなコネクタを使用してもよく、ルアー型コネクタは、特に適しているコネクタの例である。他の適切な型式のコネクタには、クランプコネクタ、つまみねじのような係合部材接続、などがある。

10

【0026】

ハンドル10は、器具の内側構成要素同士を相対的に動かし易くする追加構成要素を含んでいてもよい。そのような追加構成要素の例を、図3A、3B、4A、4Bに示している。内側ガイド管82は、ハンドルルーメン32内の、スタイレット26の回りに配置されている。内側ガイド管82は、スタイレット26を取り囲む管状部材である。内側ガイド管82は、内側ハンドル部材12のストップ66近くに配置されているカラー84を画定している。内側ガイド管82は、内側ハンドル部材12に取り付けることもできる。更に、図3Aで良く分かるように、内側ハンドル部材12の位置は、スタイレット26を取り囲むか、カラー84をストップ66に隣接して配置するか、又はその両方によって固定される。図3Bで良く分かるように、外側ガイド管86も、ハンドルルーメン82内の、内側ガイド管82の一部の回りに配置されている。この実施形態では、外側ガイド管82は、第1外側ハンドル部材18に取り付けられており、従って、第1外側ハンドル部材18を内側ハンドル部材12に沿って滑動させると、内側ガイド管82に沿って滑動する。外側ガイド管86を第1外側ハンドル部材18へ取り付けるのは、適していればどのような方法で行ってもよい。この実施形態では、外側ガイド管86は、基端部にフレア88を画定している。フレア88は、第1外側ハンドル部材18のくぼみ90に配置されている。アクセスポート92は、第1外側ハンドル部材18の基端部に、フレア88に隣接して配置され、外側ガイド管86を、第1外側ハンドル部材18に対して所定の位置に効果的に係止している。この取り付けは、接着剤、又は他の適切な接着機構であってもよい。

20

30

【0027】

内側ガイド管82と外側ガイド管86を設けると、ハンドル10を開状態と閉状態の間で繰り返し動かす間にハンドルルーメン32内の構成要素が座屈するのを防ぐことができる。

【0028】

アクセスポート92は、ハンドル10の外部環境からスタイレットルーメン28へのアクセスを提供する。アクセスポート92は、第1外側ハンドル部材18と一体に形成してもよいし、別に取り付ける部材でもよい。アクセスポート92を設ける場合、スタイレットルーメン28に必要なアクセスを提供できさえすればよい。

【0029】

トロカール30を設ける場合は、アクセスポート92に滑動可能に配置することができる。トロカール30は、アクセスポート92への挿入とアクセスポート92からの取り外しが容易になるキャップ96を画定するか、又は含んでいる。キャップ96は、アクセスポート92によって画定されている喉部94と相互作用して、トロカール30のアクセスポート92内への動きを案内し、及び/又は制限する。更に、キャップ96は、キャップ96のアクセスポート92に対する位置を固定する適応構造を画定する。例えば、キャップ96は、アクセスポート92が画定する溝100に入り込むノッチ98を画定する。ノッチ98と溝100の間のこの相互作用は、キャップ96と取り付けられたトロカール30の回転運動を防止する。

40

【0030】

50

図5と図6は、本発明の別の実施形態によるハンドル110を示している。この実施形態のハンドル110は、以下に詳細に述べる以外は、先に述べた実施形態のハンドルと同じである。従って、図5と図6の同じ参照番号は、先に述べた図1-3、3A、3B、4、4A、4Bに示している実施形態の同じ機構及び/又は構成要素を指す。図5は、この実施形態によるハンドル110の閉じた状態を示している。

【0031】

この実施形態では、第2外側ハンドル部材120は、孔111を画定している。孔111は、内側ハンドル部材12の上に配置されているシリーズの目盛174の部分の上に配置されるように、第2外側ハンドル部材120に配置されている。孔111の寸法形状は様々であってもよいが、孔111は、1つ又は複数の目盛174を有意な方法で示すことができるようになっていなければならない。

10

【0032】

この実施形態では、第2外側ハンドル部材120は、更に、内側ハンドル部材112の第2外側ハンドル部材120に対する軸方向位置を固定するための手段を含んでいる。2つの滑動可能に係合されている構成要素の間の軸方向位置を固定するのに適していれば、どのような手段を使用してもよい。例えば、第2外側ハンドル部材120の厚さを貫通して伸張する選択的に係合可能な部材を、固定するための手段として使用することができる。選択的に係合可能な部材は、厚さ方向に引き抜き、又は厚さ方向に貫通して進め、内側ハンドル部材112と係合させることができる。厚さ方向に貫通させ内側ハンドル部材112と接触させて配置すると、第2外側ハンドル部材120に対する内側ハンドル部材112の軸方向位置が固定される。即ち、内側ハンドル部材112と選択的に係合可能な部材が接触しているので、第2外側ハンドル部材120が、内側ハンドル部材112に沿ってそれ以上軸方向に動くのが妨げられる。

20

【0033】

図5は、固定するための手段として使用するのに適した選択的に係合可能な部材であるつまみねじ113を示している。つまみねじ113は、第2外側ハンドル部材120の厚さ方向に貫通して容易に進ませ、内側ハンドル部材112と接触させ、内側ハンドル部材112と第2外側ハンドル部材120の間の相対的な軸方向位置を固定することができる。第2外側ハンドル部材120には、つまみねじ113の相補形のねじ山と相互作用するねじ山が設けられており、つまみねじ113が、第2外側ハンドル部材120の厚さ方向

30

【0034】

この実施形態では、更に、滑動可能部材115が、内側ハンドル部材112上に配置されている。滑動可能部材115は、内側ハンドル部材112上に滑動可能に配置されている係止部材でもよい。滑動可能部材115は、それ自体を内側ハンドル部材112上の複数の位置の何れにでも係止できる適応構造を含んでもよい。例えば、滑動可能部材115は、第2外側ハンドル部材120に関して先に述べたように、つまみねじ119のような上記の固定するための手段を含んでもよい。滑動可能部材115は、内側ハンドル部材112に沿う第1外側ハンドル部材118の動きを制限する移動可能なストッパとなっている。従って、このストッパは、第1外側ハンドル部材118に取り付けられているスタイレット126の、シースに対する動きを制限する。滑動可能部材115を、目盛170で表示される、内側ハンドル部材112に沿う所望の位置に係止することによって、ハンドル110のユーザーは、スタイレット126がシース122を超えて伸張できる最大長さを設定することができる。この様にすれば、ユーザーは、第1外側ハンドル部材118を、内側ハンドル部材112の調整幅に沿って、一杯に引っ込んだ位置と滑動可能部材115に係止されている位置との間で動かすことができる。この調整幅は、第1外側ハンドル部材を沿わせて動かすことのできる内側ハンドル部材112の限られた部分であってもよく、調整幅の正確な長さは、滑動可能部材115に係止される位置に依って決まる。言い換えると、滑動可能部材115の選択された位置は、シース122に対するスタイレット126の所望の最大伸張長さに依って決まる。

40

50

【0035】

滑動可能部材115を内側ハンドル部材112の所望の場所に位置決めし易くするために、滑動可能部材115には、下にある内側ハンドル部材112の1つ又は複数の目盛170を含む部分が見えるようにする孔117が設けられている。孔117の寸法、形状及び構成は、適していればどの様なものでもよいが、下にある内側ハンドル部材の部分が、少なくとも1つの目盛170が完全に見えるような、有意の様式で見えるようになっていなければならない。図5及び図6に示すように、滑動可能部材115は、内側ハンドル部材112の回りに円周状に、且つ第1外側ハンドル部材118と第2外側ハンドル部材120の間に配置されているカラーを備えていてもよい。

【0036】

図7及び図7Aは、本発明の別の実施形態によるハンドル210を示している。この実施形態によるハンドル210は、以下に詳細に説明すること以外は、先に述べた第1実施形態のハンドルと同じである。従って、図7及び図7Aの同じ参照番号は、先に述べた図1～3、3A、3B、4、4A、4Bに示した実施形態の同じ機構及び/又は構成要素を指す。図7は、この実施形態によるハンドルの開状態を示している。

【0037】

この実施形態では、内側ハンドル部材212は、第1レース221と第2レース223を画定している。レース221、223の内の一方又は両方は、外側ハンドル部材218、220又は他の滑動可能に取り付けられた部材のような他の構成要素が配置される、ハンドル部材上の個々別々の位置を画定する複数のストッパ225を含んでいる。この実施形態では、ストッパ225は、内側ハンドル部材212により画定され、レース221、223内に配置されている突起を備えている。ストッパ225は、レース221、223内に配置される別個に取り付けられる部材であってもよい。

【0038】

ストッパ225は、構成要素の、内側ハンドル部材212上の滑動運動を一時的に止めるが、そのような運動を完全に停止させるわけではない。そうではなく、ストッパ225は、単に抵抗を提供するものであり、更に力を掛ければこの抵抗に打ち勝って、構成要素を、内側ハンドル部材212に沿って継続して滑動運動させることができる。滑動可能な構成要素を内側ハンドル部材112に沿って動かすと、滑動可能な構成要素は、ストッパ225と相互作用して音を発生する。このように生じた音は、ハンドル210のオペレーターに、ハンドル210の様々な構成要素の相対位置を示す、付加的なフィードバックを提供する。この様式でストッパ225と相互作用する滑動可能な構成要素は、外側ハンドル部材218、220の内の一方又は両方でもよいし、図5及び図6に示した実施形態に関連して先に述べた滑動可能部材のような、内側ハンドル部材212上に配置されているどの様な他の滑動可能な構成要素でもよい。

【0039】

ストッパ225は、適していればどの様な配列及び構成で、内側ハンドル部材212上に配置してもよい。図7で良く分かるように、ストッパ225は、内側ハンドル部材212上に配置されているシリーズの目盛268の各目盛270に隣接して配置されてもよい。また、第1組のストッパ225を内側ハンドル部材212の或る部分に配置し、第2組のストッパ225を内側ハンドル部材212の第2部分に配置してもよい。例えば、図7に示しているように、第1組のストッパ225を、第1のシリーズ268の目盛270に隣接して配置し、第2組のストッパ225を、第2のシリーズ272の目盛274に隣接して配置してもよい。

【0040】

この実施形態では、内側ハンドル部材は、適していればどの様な数のレースを画定してもよく、1つ以上のレースにストッパ225を設けることができる。

【0041】

図8は、本発明の別の実施形態による医療器具アセンブリ308を示している。医療器具アセンブリ308は、本発明の何れかの実施形態によるハンドル310を備えてい

10

20

30

40

50

る。ハンドル 310 は、医療器具 375 に取り付けられている。医療器具 375 は、作業ルーメン 377 を画定している。ハンドル 310 のシース 322 は、ハンドル 310 の内側ハンドル部材に取り付けられており、内側ハンドル部材の先端部を超え、医療器具 375 の作業ルーメン 377 内へと軸方向に伸張している。ハンドル 310 は、医療器具 375 へ、先に述べたような第 2 外側ハンドル部材 320 に配置されるコネクタを含め、適していればどのような方法で取り付けてもよい。

【0042】

本発明による医療器具アセンブリ 308 で使用するのに適した医療器具 375 には、内視鏡が含まれる。

【0043】

以上の詳細な説明は、本発明の代表的な実施形態を提供しており、本発明を実施するのに最適な形態を含んでいる。これらの実施形態は、本発明の例となることだけを意図しており、如何なる意味でも本発明の範囲を制限するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図 1】本発明の或る実施形態によるハンドルの斜視図である。

【図 2】図 1 に示されているハンドルが開形態にある状態を示す斜視図である。

【図 3】図 1 に示されているハンドルの長手方向断面図である。

【図 3 A】図 3 に示されているハンドルの第 1 の部分の拡大図である。

【図 3 B】図 3 に示されているハンドルの第 2 の部分の拡大図である。

【図 4】図 2 に示されているハンドルの長手方向断面図である。

【図 4 A】図 4 に示されているハンドルの第 1 の部分の拡大図である。

【図 4 B】図 4 に示されているハンドルの第 2 の部分の拡大図である。

【図 5】本発明の別の実施形態によるハンドルの斜視図である。

【図 6】図 5 に示されているハンドルの、6 - 6 線に沿う断面図である。

【図 7】本発明の別の実施形態によるハンドルの斜視図である。

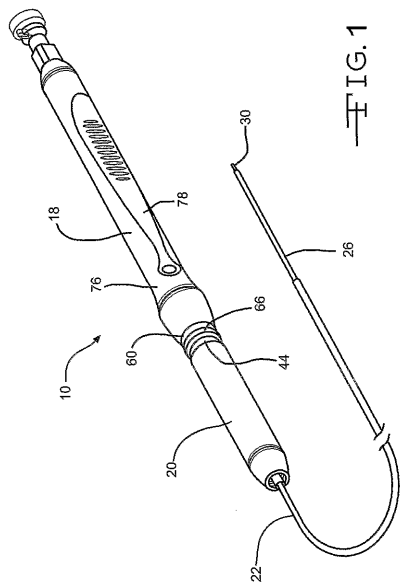
【図 7 A】図 7 に示されているハンドルの、7 A - 7 A 線に沿う断面図である。

【図 8】本発明の或る実施形態による医療装置アセンブリの斜視図である。

10

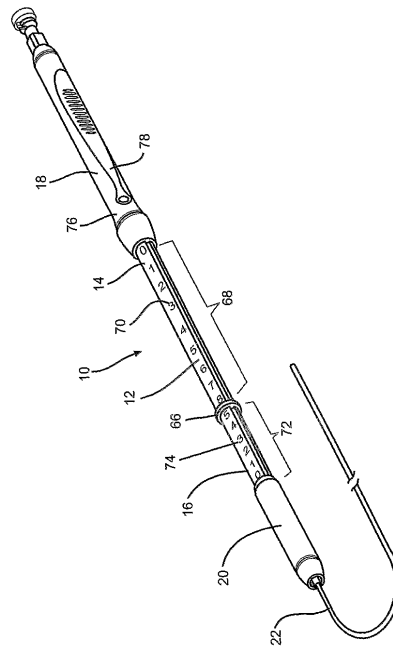
20

【 図 1 】



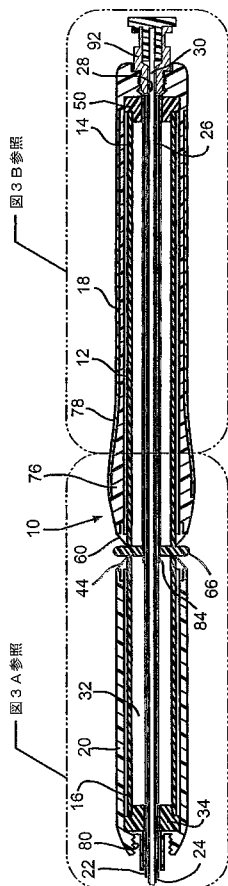
—FIG.1

【 図 2 】

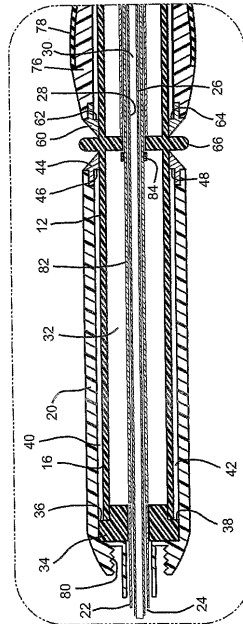


—FIG.2

【 図 3 】

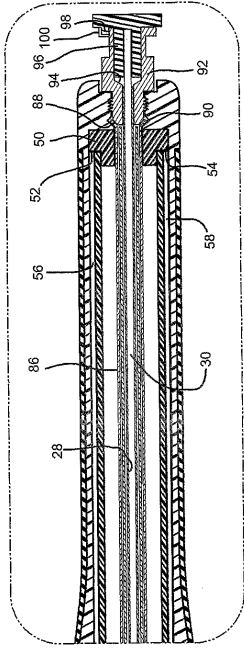


—FIG.3

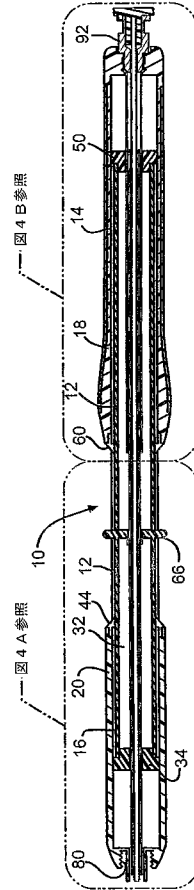


—FIG.3A

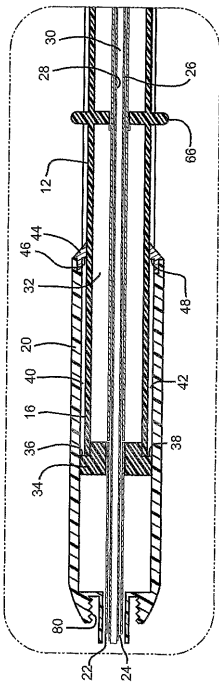
【 図 4 】



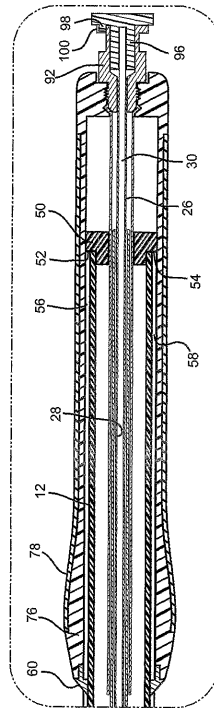
—FIG. 3B



—FIG. 4



—FIG. 4A



—FIG. 4B

【 図 5 】

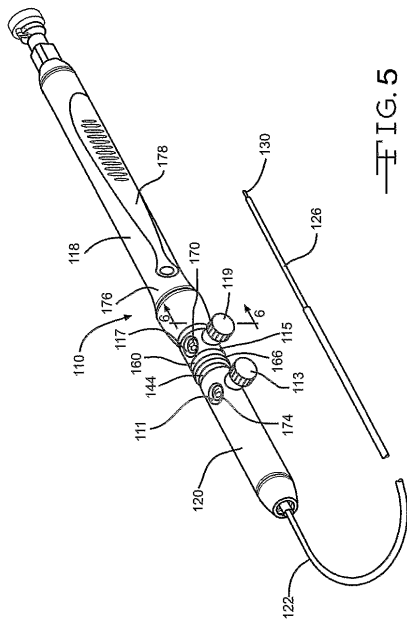


FIG. 5

【 図 6 】

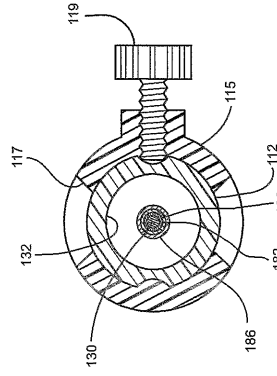


FIG. 6

【 図 7 】

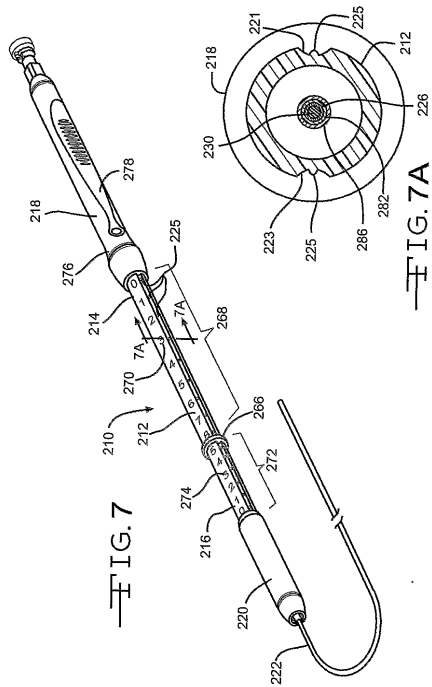


FIG. 7

FIG. 7A

【 図 8 】

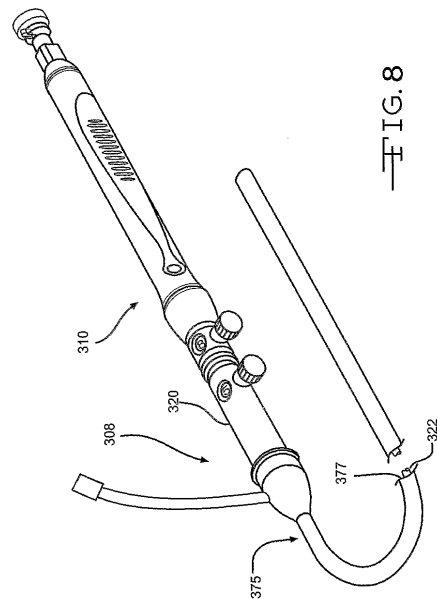


FIG. 8

【 國際調查報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/US 03/34711

| | | |
|--|--|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B17/28 | | |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC | | |
| B. FIELDS SEARCHED | | |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61B | | |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | EP 0 738 501 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 23 October 1996 (1996-10-23) | 1-6, 8-10, 15-17, 20,25-27 |
| Y | abstract; figures | 13,14, 18,19, 22-24, 28,29 |
| Y | column 4, lines 18-36 | |
| Y | WO 96/39077 A (CORVITA CORPORATION) 12 December 1996 (1996-12-12) | 13,14, 18,19, 22-24, 28,29 |
| | abstract; figures 3-8 | |
| | -/-- | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. | | <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. |
| * Special categories of cited documents : | | |
| <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | | <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*G* document member of the same patent family</p> |
| Date of the actual completion of the international search 10 March 2004 | | Date of mailing of the international search report 18/03/2004 |
| Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | | Authorized officer Giménez Burgos, R |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/34711

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | EP 0 410 561 A (C.R. BARD, INC.) 30 January 1991 (1991-01-30) the whole document ----- | 1-4, 15-17 |
| X | US 5 683 413 A (MIYAGI) 4 November 1997 (1997-11-04) the whole document ----- | 1,3,4, 8-12 |
| X | US 3 613 664 A (WILSON ET AL.) 19 October 1971 (1971-10-19) figures 1,2 ----- | 1,3,4,8 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 03/34711

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------|------------------|-------------------------|------------------|
| EP 0738501 | A | 23-10-1996 | JP 8126648 A | 21-05-1996 |
| | | | JP 8280701 A | 29-10-1996 |
| | | | DE 69517153 D1 | 29-06-2000 |
| | | | DE 69517153 T2 | 01-02-2001 |
| | | | EP 0738501 A1 | 23-10-1996 |
| | | | US 5766184 A | 16-06-1998 |
| | | | WO 9614020 A1 | 17-05-1996 |
| WO 9639077 | A | 12-12-1996 | AU 6093096 A | 24-12-1996 |
| | | | BR 9609355 A | 21-12-1999 |
| | | | CA 2223399 A1 | 12-12-1996 |
| | | | EP 0836416 A1 | 22-04-1998 |
| | | | JP 11503056 T | 23-03-1999 |
| | | | KR 262837 B1 | 01-09-2000 |
| | | | NO 975719 A | 05-12-1997 |
| | | | WO 9639077 A1 | 12-12-1996 |
| | | | US 5700269 A | 23-12-1997 |
| | | | US 6273895 B1 | 14-08-2001 |
| | | | EP 0410561 | A |
| AU 5789290 A | 31-01-1991 | | | |
| CA 2015876 A1 | 28-01-1991 | | | |
| EP 0410561 A1 | 30-01-1991 | | | |
| IE 901458 A1 | 13-02-1991 | | | |
| US 5683413 | A | 04-11-1997 | JP 9038097 A | 10-02-1997 |
| | | | DE 19629733 A1 | 06-02-1997 |
| US 3613664 | A | 19-10-1971 | NONE | |

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 フォーシー, ジェイソン, ディー.

アメリカ合衆国 27016 ノースカロライナ州, ウィンストン - セーラム, ウッドブライ
ヤー ロード 136

Fターム(参考) 4C060 FF27 GG08 GG30

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 用于医疗器械和医疗器械组件的手柄，包括手柄 | | |
| 公开(公告)号 | JP2006527603A | 公开(公告)日 | 2006-12-07 |
| 申请号 | JP2005503954 | 申请日 | 2003-10-31 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 威尔逊 - 库克医疗公司 | | |
| [标]发明人 | ハーディンデヴィッドエム フォーシージェイソンディー | | |
| 发明人 | ハーディン, デ-ヴィッド, エム. フォーシー, ジェイソン, ディー. | | |
| IPC分类号 | A61B17/28 A61B17/34 A61B10/00 A61B10/02 A61B10/04 A61B17/22 | | |
| CPC分类号 | A61B10/04 A61B17/22032 A61B2010/0216 A61B2010/045 A61B2017/22034 A61B2090/0811 A61M25/0097 | | |
| FI分类号 | A61B17/28 A61B17/34 | | |
| F-TERM分类号 | 4C060/FF27 4C060/GG08 4C060/GG30 | | |
| 代理人(译) | 伊藤 茂 | | |
| 优先权 | 60/479709 2003-06-19 US | | |
| 其他公开文献 | JP4744294B2 JP2006527603A5 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

定义了用于医疗设备的手柄。手柄包括内部手柄构件，第一外部手柄构件和可滑动地设置在内部手柄构件上的第二外部手柄构件。细长的护套附接到内部手柄构件并且轴向延伸超过内部手柄构件的尖端，并且管心针附接到外部手柄构件之一并位于护套的内腔内。已经完成了。外手柄构件相对于内手柄构件的滑动控制了手柄的各个部件的相对位置。

