

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4493499号
(P4493499)

(45) 発行日 平成22年6月30日(2010.6.30)

(24) 登録日 平成22年4月16日(2010.4.16)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 M 25/01 (2006.01) A 6 1 M 25/00 4 5 O Z
A 6 1 M 25/02 (2006.01) A 6 1 M 25/02 Z

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-527558 (P2004-527558)	(73) 特許権者	500332814
(86) (22) 出願日	平成15年5月29日 (2003.5.29)		ボストン サイエントフィック リミテッド
(65) 公表番号	特表2005-535381 (P2005-535381A)		バルバドス国 クライスト チャーチ ヘイスティングス シーストン ハウス ピー. オー. ボックス 1317
(43) 公表日	平成17年11月24日 (2005.11.24)	(74) 代理人	100078282
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/017207		弁理士 山本 秀策
(87) 国際公開番号	W02004/014472	(74) 代理人	100062409
(87) 国際公開日	平成16年2月19日 (2004.2.19)		弁理士 安村 高明
審査請求日	平成18年2月15日 (2006.2.15)	(74) 代理人	100113413
(31) 優先権主張番号	10/217, 317		弁理士 森下 夏樹
(32) 優先日	平成14年8月9日 (2002.8.9)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガイドワイヤロックデバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガイドワイヤ導入器に接続されたガイドワイヤロックデバイスであって、該ガイドワイヤ導入器は、カテーテルに固定して取り付けられ、そしてガイドワイヤを該カテーテル中に導入するために使用される、該ガイドワイヤ導入器内に規定されたスロットを有し、該スロットは、該ガイドワイヤ導入器の近位端から遠位端まで延び、そして該カテーテルの長手軸方向に延びるアクセスチャネルと整列して配置され、

該ガイドワイヤロックデバイスは、該スロットの第一の側に並置された第一の留め具を備え、該留め具は、該ガイドワイヤを受容するための開口を形成する入口端部およびロック端部を備え、該入口端部は、該ガイドワイヤを受容し、そして該ロック端部は、該ガイドワイヤおよび該カテーテルが同時に進められ得るように、該カテーテルに該ガイドワイヤを摩擦により固定し、ここで、該第一の留め具の該開口が、該カテーテルに実質的に直角に位置決めされる、ガイドワイヤロックデバイス。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のガイドワイヤロックデバイスであって、前記第一の留め具から、該第一の留め具と対向して前記スロットの第二の側に向かって延びる第二の留め具をさらに備え、該第二の留め具は、前記ガイドワイヤを受容するための開口を形成する入口端部およびロック端部を備え、該入口端部は、該ガイドワイヤを受容し、そして該ロック端部は、該ガイドワイヤおよび該カテーテルが同時に進められ得るように、該カテーテルに該ガイドワイヤを固定する、ガイドワイヤロックデバイス。

【請求項3】

請求項1に記載のガイドワイヤロックデバイスであって、前記第一の留め具と前記スロットとの間に配置されたタブをさらに備え、該タブが、該第一の留め具に向かって該ガイドワイヤを方向付ける、ガイドワイヤロックデバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(発明の分野)

本発明は、ヒトの解剖におけるカテーテル手順における使用のためのガイドワイヤロックデバイスおよびこれを使用する方法に関する。より具体的には、本発明は、ガイドワイヤをカテーテルに直接ロックし、その結果、ロックされた場合、このガイドワイヤおよびカテーテルが共に移動し得るガイドワイヤロックデバイスに関する。

10

【背景技術】

【0002】

(発明の背景)

消化管系および胆樹(biliary tree)(胆管、肝管、および膵管を含む)内の異常な病理を処置するための内視鏡手順は、数が増えている。内視鏡は、直接的な可視化を使用して、所望の管の一般領域へのアクセスを提供する。しかし、管自体は、蛍光透視法およびガイドワイヤとともにカテーテルを使用して、操作されなければならない。カテーテルは、標的とされる解剖学的領域の処置用として知られている。カテーテル手順を行うために胆樹にアクセスするための、胆管カテーテルを使用する公知の方法およびデバイスは、Weaverら、米国特許第5,397,302号、Karpziel、米国特許第5,320,602号、およびWindheuserら、米国特許第6,096,099号(これらの各々は、本明細書中に参考として援用される)に開示される。一般的に、患者の胆樹における異常病理の処置のために、内視鏡は、患者の口にはじめに導入される。その内視鏡は近位端および遠位端を備え、そしてその近位端と遠位端との間に長手方向に延びる管腔を有する。内視鏡は、その内視鏡の遠位端の開口部が処置を受ける領域に近接するまで、患者の消化管または管を通して導かれる。この点において、内視鏡は、他の構成要素(例えば、カテーテル)が、標的とされる領域にアクセスするのを可能にする。

20

30

【0003】

胆樹内の可視化または処置のために、内視鏡の遠位端は、総胆管および膵管につながるファーター乳頭の近位に配置される。カテーテルは、そのカテーテルの遠位先端部が内視鏡の遠位端の開口部から現れるまで、内視鏡の管腔を通して導かれる。次いで、このカテーテルの遠位端は、総胆管および膵管につながるファーター乳頭(オッディ括約筋の間に配置される)へのオリフィスに導かれる。ガイドワイヤは、カテーテルと共に使用されて、胆樹内の所望の位置へアクセスすることを容易にし得る。このことは、ガイドワイヤカニューレ挿入として公知である。このガイドワイヤは、カテーテルの近位端の開口部に挿入され、そしてガイドワイヤがカテーテルの遠位端から現れるまで、カテーテルを通じて導かれる。このプロセスの間、ガイドワイヤおよびカテーテルを適切に配置するために、操作者は、ガイドワイヤをカテーテルから分離し、そしてガイドワイヤを別個に制御し得る。さらに、操作者は、しばしば、カテーテルの外側に、ガイドワイヤを数ミリメートル(例えば、1mm~5mm)延ばし、その2つを共に前進させる。このことは、先細りになったシステムのさらにより多くを、小さい開口部、括約筋(これは収縮しているかまたは開口している)に前進させ、そして狭窄部に通すことを提供する。しかし、ガイドワイヤが抵抗にあうと、ガイドワイヤは、カテーテルの中に押し戻され得、操作者がガイドワイヤとカテーテルの両方を一緒に手で締めつけようと試みることが必要になる。残念ながら、ガイドワイヤとカテーテルを共に手で締めつけることは、操作者にとって信頼できず、厄介なことである。従って、操作者が、抵抗にあったときにガイドワイヤとカテーテルを共に前進させるかまたは所望の場合、ガイドワイヤとカテーテルを別々に前進させ

40

50

るのを助けるために、ガイドワイヤカニューレ挿入の間、ガイドワイヤをカテーテルに選択的に固定し得る、ロックデバイスが所望される。さらに、操作者の手を他の仕事のために自由にするロックデバイスが望まれる。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0004】

(発明の要旨)

本発明に従って、カテーテルのような細長医療用チューブに固定して取り付けられるロックデバイスが提供される。このロックデバイスは、細長医療用部材（例えば、ガイドワイヤまたは別のカテーテル）を選択的に受容し、そして細長部材を細長医療用チューブに摩擦によって固定するための留め具を備え、それによってこれらは同時に押し進められ得る。この留め具は、入口端およびロック端を備える。この留め具の入口端部は、細長医療用チューブに平行に、そのチューブに対して急な角度でかまたはそのチューブに対して実質的に直角に配置され得る。

【0005】

本発明のなお他の実施形態では、このロックデバイスは、細長医療用チューブに固定して取り付けられたハブをさらに備え、ここで、このハブは、このチューブ中のアクセスポートと整列するための、ハブに規定されたスロットを有する。このハブは、細長医療用チューブの周囲を取り囲むスリーブ、およびこのスリーブから外側に突出するフランジを備え、その結果、このハブ中に規定されたスロットが、このスリーブおよびこのフランジを通って延びる。留め具は、このスロットを介してこの細長部材を選択的に受け取り、かつ細長部材をこの細長医療用チューブへと摩擦によって固定するために、このハブに連結している。細長部材をこのスロットからこの留め具へとさらに導くために、ガイドタブは、この留め具とこのフランジとの間に配置される。本発明のなお他の実施形態では、複数の留め具が、この細長部材を選択的に受け取り、そしてこの細長部材を細長医療用チューブへと摩擦によって固定するために、このハブに連結している。最終的に、本発明のなお他の実施形態によれば、ガイドワイヤをカテーテルへと留めるための方法が提供される。

【0006】

(発明の詳細な説明)

図1は、本発明に従って形成されたカテーテルアセンブリ30の斜視図を示す。カテーテルアセンブリ30は、カテーテル手順において、消化管および胆汁樹を通して、標的とされた解剖学的領域にアクセスするために用いられる。この示されたカテーテルは、1人の操作者による、迅速なカテーテル交換を可能にするという特徴を含む。カテーテルアセンブリ30は、カテーテルハブアセンブリ32およびカテーテル34を備え、ガイドワイヤ36は、その一部を通る。カテーテル34は、以下でより詳細に記載される、シャフト38（これは大まかに言えば、近位端40を有する）、Cチャンネル42、遠位先端領域44、遠位端46および種々の管腔を備える。カテーテルハブアセンブリ32は、シャフト38の近位端40に作動可能に連結される。カテーテルハブアセンブリ32は、好ましくは、補助デバイスに連結して、シャフト38内の管腔へのアクセスを可能にするように構成される。

【0007】

シャフト38は、近位端40にてほぼ均一な外部形状を有する、ほぼ管状の部材である。シャフト38は、内視鏡の管腔（示さず）を通してのスライド可能な通過のためのサイズとされ得る。シャフト38は、好ましくは、押し出しプロセスにおいて形成される。シャフト38は、押し出されたポリマー材料から形成され得る。1つの実施形態では、このポリマー材料は、ポリテトラフルオロエチレン、ポリエーテルブロックアミド、ナイロンまたはこれらの組み合わせもしくはブレンドである。意図されるカテーテルとしては、カニューレ、括約筋切開刀、細胞学的デバイス、ならびに石回収およびステント配置のためのデバイスが挙げられるがこれらに限定されない。

【0008】

10

20

30

40

50

1つの実施形態では、シャフト38は、遠位テーパ48をさらに備え、このテーパは、遠位先端領域44に向かって先が細くなっている。さらに、先端領域44は、高コントラストの、色で分類された遠位マーカ50を備え得る。最後に、遠位端46は、カテーテル手順の間、遠位先端領域44のX線透視可視化のために放射線不透過性であり得る。

【0009】

シャフト38のCチャンネル42は、第一近位チャンネル端52と第二遠位チャンネル端54との間で延びる。Cチャンネル42は、チャンネル近位端52とチャンネル遠位端54との間にガイドワイヤ36を含むのに役立つが、必ずしも制約されない。用語「Cチャンネル」とは、チャンネル42からのガイドワイヤ36の半径方向への除去を可能にするチャンネル形状をいう。厳密に文字C型である必要はない。例えば、本発明の他の実施形態では、チャンネル42は、ほぼ「U」型であり得る。示した実施形態におけるCチャンネル42は、チャンネル42から半径方向への放射線ガイドワイヤ36の動きを可能にするに十分に大きい。さらに、このチャンネルの直径は、このガイドワイヤ36の直径と実質的に等しいかまたはわずかに大きい。近位チャンネル端52が、シャフト38の近位端40の遠位の任意の位置に位置し得ることが認識されるが、チャンネル遠位端54は、好ましくは、カテーテルシャフト38の遠位端46から10cmと40cmとの間に位置する。

【0010】

最後に、図1A（これは、チャンネル近位端52の近位の位置で、線1A-1Aに沿って得た、シャフト38の断面図である）に示すように、シャフト38は、補助管腔56、補助管腔58およびガイドワイヤ管腔60を備える。補助管腔56および補助管腔58は、シャフト38の近位端40と遠位端48との間で長手方向に延びる。補助管腔56および補助管腔58は、注入管腔であり得、これは、所望の解剖学的領域の泡のない不透明化および優れた可視化のための、高い造影剤流動能力を可能にする。さらに、またはあるいは、補助管腔56および/または補助管腔58は、他の補助デバイス（例えば、切断ワイヤ管腔または回収可能管腔）のために、または他の補助デバイスの一部として用いられ得る。

【0011】

ガイドワイヤ管腔60は、1つの実施形態では、シャフト38の近位端40と遠位端46との間で長手方向に延びる。さらに、ガイドワイヤ管腔60は、ガイドワイヤ36を受け入れるようなサイズである。ガイドワイヤ管腔60は、カテーテルシャフト38と一体的に押出される管状部材であり得るか、あるいは、ガイドワイヤ管腔60は、カテーテルシャフト38に連結された別個の管状部材であり得る。1つの実施形態では、このガイドワイヤ管腔60は、カテーテルシャフト38の遠位端46付近に配置される管状部材であるが、ガイドワイヤ管腔60が、シャフト38に沿ってどこにでも形成され得、遠位端46に連結されたシャフト38の延長部分であり得るか、またはガイドワイヤ管腔60はシャフト38の全長に延び得ることが認識される。

【0012】

図1Bを参照して、図1の線113-113に沿って得た、シャフト38の断面図を示す。Cチャンネル42は、ガイドワイヤ管腔60へのガイドワイヤ36についてのアクセスポートとして役立つ。より詳細には、ガイドワイヤ36は、チャンネル遠位端54に近位の点にてガイドワイヤ管腔60にアクセスし得る。ガイドワイヤ36は、チャンネル42内をチャンネル遠位端54へと延び、続いて遠位先端領域44を通過してガイドワイヤ管腔60内に延び、そして遠位端46中の開口部を通過して出る。

【0013】

図1Cを参照して、カテーテル34のうちの円で囲んだセクション62から得た、カテーテルシャフト38のうちの、Cチャンネル42を有するセクションを示す。この示した実施形態はまた、補助管腔56および58を備える。シャフト38のうちの、チャンネル近位端52および遠位チャンネル遠位端54に近いセクションは、Cチャンネル42と連絡したガイドワイヤ管腔60を含む。1つの実施形態では、Cチャンネル42は、ガイドワイヤ管腔60の構成と実質的に同じ、内部の閉じた側方構成を有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

カテーテルシャフト 3 8 は、C チャンネル 4 2 が、ガイドワイヤ管腔 6 0 から別々に規定されるように構成され得る。この方法によると、ガイドワイヤ管腔 6 0 は、2 つの区画に分割される；シャフト 3 8 の近位端 4 0 とチャンネル近位端 5 2 との間に延びる第 1 の区画；およびチャンネル遠位端 5 4 とシャフト 3 8 の遠位端との間に延びる第 2 の区画。あるいは、シャフトは、近位端 4 0 とシャフト 3 8 の遠位端 4 6 との間に長手方向に延びるガイドワイヤ管腔 6 0 を規定するように構成され得る。代替的な実施形態において、チャンネル近位端 5 2 とチャンネル遠位端 5 4 との間で、ガイドワイヤ管腔 6 0 は、C チャンネル 4 2 と一体である。換言すると、ガイドワイヤ管腔 6 0 は、C チャンネル 4 2 の外側壁間の空間が、ガイドワイヤ管腔 6 0 の直径と等しくなるように、C チャンネル 4 2 の部分を規定する。ガイドワイヤ管腔 6 0 および C チャンネル 4 2 がいかに規定されるかに関わらず、C チャンネル 4 2 は、チャンネル遠位端 5 4 において、ガイドワイヤ管腔 6 0 へのアクセスポートを提供する。この点において、チャンネル遠位端 5 4 は、ガイドワイヤ 3 6 をガイドワイヤ管腔 6 0 へとより容易に指向させるように拡大され得る。

10

【 0 0 1 5 】

図 2 に示されるように、ガイドワイヤロック 2 1 を有するガイドワイヤ導入器 1 0 は、チャンネル近位端 5 2 においてシャフト 3 8 に取り付けられる。ガイドワイヤ導入器 1 0 およびロック 2 1 は、アクリロニトリルブタジエン - スチレン (A B S) プラスチックから形成される。あるいは、任意の他の半剛性または剛性の、外科的に安全な材料が、使用され得る。ガイドワイヤ導入器 1 0 は、C チャンネル 4 2 を介するガイドワイヤ管腔 6 0 へのガイドワイヤ 3 6 の導入をさらに容易にするように使用される。1 つの実施形態において、ガイドワイヤ導入器 1 0 は、シャフト 3 8 にしっかりと取り付けられる。すなわち、ガイドワイヤ導入器 1 0 は、シャフト 3 8 から取り外しできない。従って、ガイドワイヤ 3 6 が、ガイドワイヤロック 2 1 に固定される場合に、カテーテル 3 4 およびガイドワイヤ 3 6 は、ガイドワイヤ導入器 1 0 またはガイドワイヤロック 2 1 が、移動するか、または離脱するかに関係なしに、同時に進められ得る。

20

【 0 0 1 6 】

ガイドワイヤ導入器 1 0 は、カテーテル 3 4 のシャフト 3 8 を囲むスリーブ 1 6 から形成されるハブ、およびスリーブ 1 6 に対して傾斜した表面を形成するための、スリーブ 1 6 から外側に向かって突出するくさび形フランジ 1 2 を備える。ガイドワイヤ 3 6 を受け入れるためのスロット 1 8 は、くさび形フランジ 1 2 およびスリーブ 1 6 の遠位部 1 4 を通じて規定される。従って、ガイドワイヤ導入器 1 0 は、スロット 1 8 が、シャフト 3 8 の C チャンネル 4 2 と整列するように、シャフト 3 8 に対して配置される。スロット 1 8 は、くさび形フランジ 1 2 を、第 1 の側 1 2 a および第 2 の側 1 2 b へと分割するのにさらに役立つ。本発明の 1 つの実施形態に従って、ガイドワイヤロック 2 1 は、フランジの近位端 2 0 において、くさび形フランジ 1 2 の第 1 の側 1 2 a と一体的に形成される。しかし、当業者は、本発明の他の実施形態において、ガイドワイヤロック 2 1 が、ガイドワイヤ導入器 1 0 へ別々に添え付けられ得ることを理解する。ガイドワイヤ導入器 1 0 (多くのカテーテルに既に備えられている構成要素) に対してガイドワイヤロック 2 1 を添え付けるか、またはガイドワイヤ導入器 1 0 と一体的にガイドワイヤロック 2 1 を形成することによって、さらなる構成要素をカテーテルへ加える必要はなくなる。しかし、当業者は、ガイドワイヤロック 2 1 が、(ガイドワイヤ導入器 1 0 に添え付ける代わりに) シャフト 3 8 または幾つかの他のカテーテル構成要素に対して直接に、そして永久的に添え付けられ得、そしてそれらがともに進められ得るように、カテーテル 3 4 に対してガイドワイヤ 3 6 を固定するために使用されることを認識する。

30

40

【 0 0 1 7 】

図 2 に示されるように、ガイドワイヤロック 2 1 は、J 型留め具 2 2 および導入タブ 2 4 を備える。J 型留め具 2 2 は、入口端 2 3 およびロック端 2 5 を有し、そして、ガイドワイヤ 3 6 を受け入れるための対応する J 型開口部を形成する。J 型留め具は、製造者または望ましくは操作者によって適切に考えられる任意のサイズまたは形状であり得ること

50

が、当業者によって理解される。例えば、留め具 22 は、開口部（半円、直線、角度のある、長靴型など）を形成するために任意の形状またはサイズであり得る。開口部は、ガイドワイヤ 36 をさらに機能的に維持するために、ガイドワイヤ 36 よりも小さい直径または幅であり得る。さらに、留め具 22 の入口端 23 が配置される角度はまた、製造する要件、好ましくは操作者などに依存して変化し得る。例えば、図 2 および 3 に示される実施形態において、J 型留め具 22 の入口端 23 は、ガイドワイヤ導入器 10 のスリーブ 16 に対して（そしてこのために、カテーテル 38 に対して）実質的に平行である。しかし、本発明の他の実施形態において、入口端 23、ロック端 25 および / または留め具 22 自身は、カテーテル 38 に対して任意の角度であり得る。このために、ガイドワイヤ 36 は、任意の操作者の好み（例えば、ガイドワイヤ 36 の位置決め好み（例えば、下向きで
10
そして操作者から離れる、操作者に向かって上向きなど））に従って、留め具 22 に固定され得る。

【0018】

図 2 および 4 に示されるように、J 型留め具 22 は、近位フランジ端 20 から離れて配置され、J 型留め具 22 と近位フランジ端 20 との間の一般的に矩形型の切込み（cut-out）26 を形成する。従って、ガイドワイヤ受け入れノッチ 28 は、切込み 26 と L 型導入タブ 24 との間に形成され、これは、切込み 26 から離れ、そしてくさび形フランジ 12 の反対側 12b に向かって延びる。L 型タブ 24 は、スロット 18 から留め具 22 へとガイドワイヤ 36 を導入し、そして、ガイドワイヤ導入器 10 の片側（例えば、フランジ 12 の第 1 の端 12a）に対してガイドワイヤを拘束するのに役立つ。しかし、当業者は、ガイドワイヤ受け入れノッチ 28 および / または L 型タブ 24 が、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、幾つかの実施形態において取り除かれ得ることを認識する。このような実施形態において、ガイドワイヤロック 21 は、さらなる導入デバイスまたは拘束デバイスなしに、留め具 22 を備える。
20

【0019】

一旦、ガイドワイヤ 36 が、ガイドワイヤ導入器 10 のスロット 18 を通してシャフト 38 の C 型チャネル 42 に挿入されると、操作者は、必要に応じてガイドワイヤロック 21 を使用して、ガイドワイヤ 36 をカテーテル 34 に固定し、そしてカテーテルおよびガイドワイヤを同時に前進させ得る。より詳細には、操作者は、スロット 18 を通るガイドワイヤ 36 を、J 型留め具 22 の入口端 23 を通して、切込み 26 と L 型タブ 24 との間のガイドワイヤ受容ノッチ 28 およびロック端 25 に方向付け得る。従って、J 型留め具 22 は、ガイドワイヤ 36 を摩擦によって保持する。逆に、ガイドワイヤ 36 は、J 型留め具 22 の外側およびガイドワイヤ受容ノッチ 28 の外側のガイドワイヤ 36 を滑らせることによって、ガイドワイヤロック 21 から外され得る。一旦外されると、操作者は、カテーテル 34 と独立に、ガイドワイヤを前進させても引っ込ませてもよい。
30

【0020】

上で記載され、図に示される実施形態は、右利きの操作者が容易に使用するための、くさび型フランジ 12 の第 1 の側 12a に位置するガイドワイヤロック 21 を有するガイドワイヤ導入器 10 を示すが、当業者は、左利きの操作者が使用するために、ガイドワイヤロック 21 を、ガイドワイヤ導入器 10 の反対側 12b に配置し得ることを理解する。実際、ガイドワイヤロック 21 は、カテーテルの用途、操作者の好みなどに依存して、ガイドワイヤ導入器 10 のあらゆる位置に配置され得る。例えば、ガイドワイヤロック 21 は、カテーテル 34 の周囲の任意の半径位置に配置され得る。さらに、ガイドワイヤ導入器 10 従ってガイドワイヤロック 21 は、チャネル近位端 52 にてシャフト 38 に取り付けるように図 2 に示されるが、ガイドワイヤロック 21 は、カテーテル 34 に沿ったあらゆる位置に、長手方向に配置され得ることが認識される。本発明のさらに他の実施形態において、ガイドワイヤ導入器 10 は、再度、カテーテルの用途、使用されるガイドワイヤの数、操作者の好みなどに依存して、複数のガイドワイヤロック 21 を備え得る。例えば、ガイドワイヤロック 21 は、操作者が、操作者の器用さに関係なく、ガイドワイヤ 36 を
40
いずれか一方のガイドワイヤロックに固定し得るように、くさび型フランジ 12 の両側 1
50

2 aおよび1 2 bに配置され得る。さらに別の例の場合、第1のガイドワイヤロックは、チャンネル近位端5 2に配置され得、第2のガイドワイヤロックは、チャンネル近位端5 2とシャフト3 8の近位端4 0との間に配置され得る。

【0 0 2 1】

本発明の好ましい実施形態が例示および記載されるが、本発明の精神および範囲を逸脱することなく、様々な変化がなされ得ることが理解される。例えば、本発明のガイドワイヤロックは、カニューレ挿入デバイスを用いた場合が上に記載され、そして示されるが、ガイドワイヤロックはまた、ガイドワイヤを利用する非カニューレ挿入デバイス（例えば、外部管腔を有するデバイス（すなわち、管腔がデバイスに隣接する））においても用いられ得る。さらに、本発明のガイドワイヤ固定デバイスはまた、2つのカテーテルを一緒に固定するために用いられ得る。そのような実施形態において、より大きなカテーテルシャフトを受容するために寸法を大きくしたブーツ型留め具が用いられ得る。

10

【図面の簡単な説明】

【0 0 2 2】

本発明の上記の局面および付随する利点の多くは、添付の図面とともに考慮された場合、詳細な説明を参照してこれらがよりよく理解されるようになるので、より容易に認識されるようになる。

【図1】図1は、そのシャフトに沿ってガイドワイヤを導くため、そして迅速なカテーテル交換を容易にするための、C型のチャンネルおよびガイドワイヤ管腔を有する、本発明に従って形成されるカテーテルの斜視図である。

20

【図1 A】図1 Aは、線1 A - 1 Aに沿って得た図1のカテーテルの断面図である。

【図1 B】図1 Bは、線1 B - 1 Bに沿って得た、図1のガイドワイヤを備えるカテーテルの断面図である。

【図1 C】図1 Cは、1 Cでの図1の円で囲んだカテーテルセクションの、断片的拡大斜視図である。

【図2】図2は、図1に示されるカテーテルに固定して取り付けられる、本発明に従って形成されたロックデバイスを備えるガイドワイヤ導入器の斜視図である。

【図3】図3は、図2に示されるような、ロックデバイスを備えるガイドワイヤ導入器の側面図である。

【図4】図4は、図2に示されるような、ロックデバイスを備えるガイドワイヤ導入器の平面図である。

30

【 図 1 】

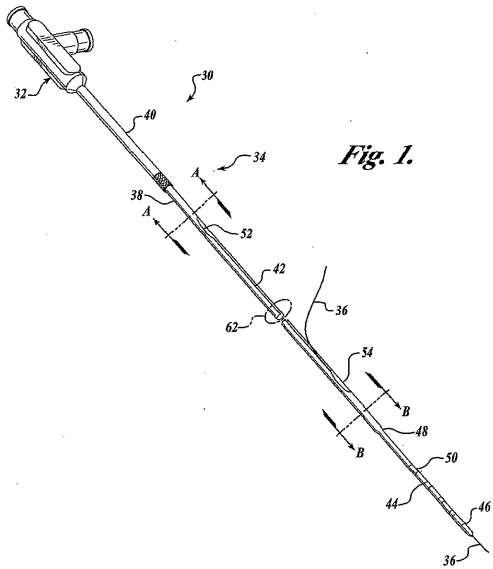


Fig. 1.

【 図 1 B 】

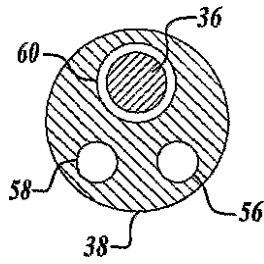


Fig. 1B.

【 図 1 C 】

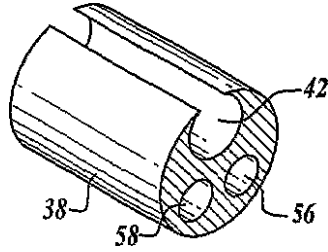


Fig. 1C.

【 図 1 A 】

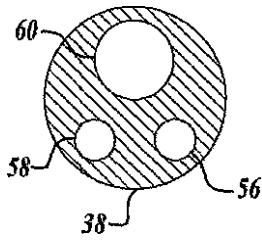


Fig. 1A.

【 図 2 】

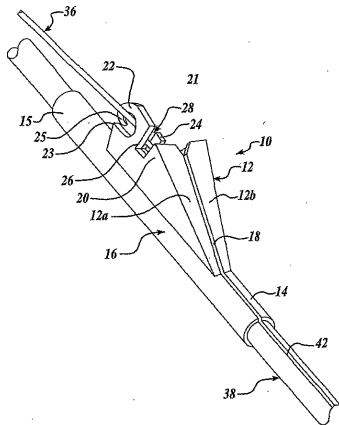


Fig. 2.

【 図 4 】

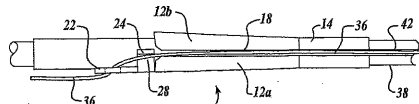


Fig. 4.

【 図 3 】

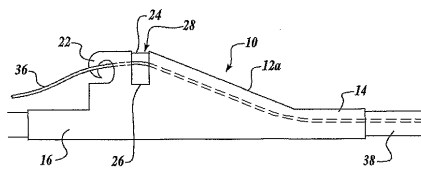


Fig. 3.

フロントページの続き

(72)発明者 マンガノ, マイケル ジェイ.

150-0012 東京都 渋谷区 広尾 1-5-5 ドームス 広尾 ウェストナンバー20
3

(72)発明者 納田 久

673-0413 兵庫県 三木市 大塚 1丁目 6-21

審査官 鶴江 陽介

(56)参考文献 特表2002-515305(JP,A)

特開2001-137351(JP,A)

米国特許第5320613(US,A)

米国特許第4726369(US,A)

特開平11-76417(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61M 25/01

A61M 25/02