(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2014-509204
(P2014-509204A)
(43)公表日　平成26年4月17日(2014.4.17)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61F 2/95	(2013.01)	A61F	2/95	4C167
A61M 25/092	(2006.01)	A61M	25/00　309B	

審査請求 有　予備審査請求 未請求　（全 16 頁）

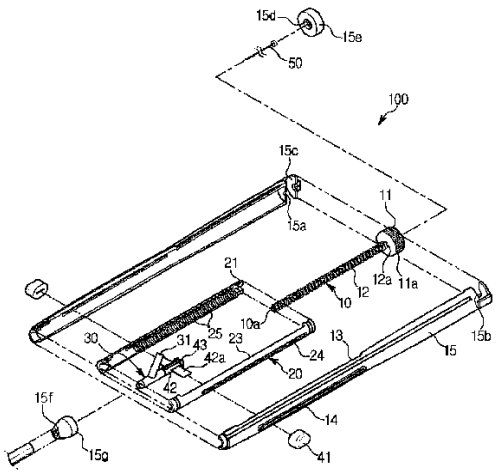
(21)出願番号	特願2013-540884 (P2013-540884)
(86)(22)出願日	平成23年11月14日 (2011.11.14)
(85)翻訳文提出日	平成25年5月28日 (2013.5.28)
(86)国際出願番号	PCT/KR2011/008654
(87)国際公開番号	WO2012/081833
(87)国際公開日	平成24年6月21日 (2012.6.21)
(31)優先権主張番号	10-2010-0127621
(32)優先日	平成22年12月14日 (2010.12.14)
(33)優先権主張国	韓国 (KR)

(71)出願人　509344021
テウン　メディカル　カンパニー　リミテッド
大韓民国　４１５－８７３　キョンギ－ド　キムポ－シ　ウォルゴッ－ミョン　ゴマッ－リ　１－５
(71)出願人　513107023
シン，キョン－ミン
大韓民国　キョンギ－ド，ヤンピョン－グン，ヤンピョン－ウプ，チョンビョンギル　６０，＃６１－６
(74)代理人　100091683
弁理士　▲吉▼川　俊雄
(74)代理人　100179316
弁理士　市川　寛奈

最終頁に続く

(54)【発明の名称】カテーテル作動構造

(57)【要約】
【課題】　本発明はステントのような施術器具を人体内腔に設置する施術の際、押したり引いたりする反復的な動作を回避し、回転による前後進の作動で施術位置を精密に調節することができるカテーテル作動構造を提供する。
【解決手段】　回転のためのつまみの一側に形成されるネジ軸が管状の胴体の一端を通じて挿入される回転力部材が備えられ、一端に雌螺旋端が形成される管状の可動部材の雌螺旋端にネジ軸が螺合締結され、前記可動部材の移動の際に一緒に移動するかあるいはロックの解除によって単独で可動部材の長手方向に沿って移動し、可動部材や胴体を通過して注射器の注入や空気の排出を行う注入口が前方に結合された注入管移動部材が備えられ、前記つまみの回転によってネジ軸が一緒に回転するとき、前記ネジ軸が雌螺旋端に螺合締結された状態で回転すれば、可動部材が胴体を貫通した注入管移動部材によって回転することができず、胴体の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されることを特徴とし、施術道具の施術のために押したり引いたりする動作を繰り返



【特許請求の範囲】
【請求項１】
病変によって狭窄する身体の血管や内腔を拡張させるためにステントや他の医療器具を身体内に挿入するためのカテーテルにおいて、
回転のためのつまみ１１の一側に形成されるネジ軸１２が管状の胴体１５の一端を通じて挿入される回転力部材１０が備えられ、
一端に雌螺旋端２１が形成される管状の可動部材２０の雌螺旋端２１にネジ軸１２が螺合締結され、前記可動部材２０の移動の際に一緒に移動するかあるいはロックの解除によって単独で可動部材２０の長手方向に沿って移動し、可動部材２０や胴体１５を通過して注射器の注入や空気の排出を行う注入口３０が前方に結合された注入管移動部材４０が備えられ、
前記つまみ１１の回転によってネジ軸１２が一緒に回転するとき、前記ネジ軸１２が雌螺旋端２１に螺合締結された状態で回転すれば、可動部材２０が胴体１５を貫通した注入管移動部材４０によって回転することができず、胴体１５の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されることを特徴とする、カテーテル作動構造。
【請求項２】
前記胴体１５には長手方向に胴体スライド孔１３が形成され、可動部材２０や注入管移動部材４０が移動するとき、注入口３０に形成される注入ホルダー３１が露出して移動するように構成され、前記可動部材２０には胴体スライド孔１３と一致する可動スライド孔２３が形成され、注入管移動部材４０が移動するとき、注入ホルダー３１が露出して移動するように構成されることを特徴とする、請求項１に記載のカテーテル作動構造。
【請求項３】
前記胴体１５の円周面両側には胴体長孔１４が形成されることで、注入管移動部材４０がスライド移動できるように構成され、
前記可動部材２０の円周面両側には胴体長孔１４と一致する可動長孔２４が形成され、
前記注入管移動部材４０の両側に形成される一対の押圧つまみ４１が胴体長孔１４と可動長孔２４を通じて露出した状態でスライド移動できるように構成されることを特徴とする、請求項１に記載のカテーテル作動構造。
【請求項４】
前記可動部材２０の内周面に沿って内側に突出する多数の係止突起２５が長手方向に沿って等間隔で形成され、
前記可動部材２０の内部に注入管移動部材４０が挿入された後、押圧つまみ４１の押圧によって係止突起２５から係止解除され、押圧の解除によって係止突起２５に係止されるように構成されることを特徴とする、請求項３に記載のカテーテル作動構造。
【請求項５】
前記注入管移動部材４０の押圧つまみ４１が結合される移動部材胴体４２の一端は部分切開されて両分され、両分された端部には可動部材２０の係止突起２５に係止される係止片４３が設けられることを特徴とする、請求項４に記載のカテーテル作動構造。
【請求項６】
病変によって狭窄する身体の血管や内腔を拡張させるためにステントや他の医療器具を身体内に挿入するためのカテーテルにおいて、
正逆方向に回転するモーター１６の駆動によって回転するように結合されるネジ軸１２がモーター１６の作動を制御するスイッチ１７が露出して設置された管状の胴体１５の一端を通じて挿入される回転力部材１０が備えられ、
一端に雌螺旋端２１が形成された管状の可動部材２０の雌螺旋端２１にネジ軸１２が螺合締結され、前記可動部材２０の移動の際に一緒に移動するかあるいはロックの解除によって単独で可動部材２０の長手方向に沿って移動し、可動部材２０や胴体１５を通過して注射器の注入や空気の排出を行う注入口３０が前方に結合された注入管移動部材４０が備えられ、
前記スイッチ１７の作動によってモーター１６が正逆方向に作動するとき、ネジ軸１２

が雌螺旋端２１に螺合締結された状態で回転し、可動部材２０が胴体１５を貫通した注入管移動部材４０によって回転することができず、胴体１５の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されることを特徴とする、カテーテル作動構造。
【請求項７】
前記スイッチ１７は中央を中心にモーター１６の回転方向を切り替えるように、両端部をそれぞれ押圧すれば押され、押圧を解除すれば復帰するように構成されることを特徴とする、請求項６に記載のカテーテル作動構造。
【請求項８】
前記可動部材２０の前方内周面に係止孔２５ａが形成され、
前記可動部材２０の内部に注入管移動部材４０が挿入され、係止孔２５ａに係止片４３が挿入された状態で、押圧つまみ４１の押圧によって係止孔２５ａから係止解除された後に前後方向にスライド作動するように構成されることを特徴とする、請求項５に記載のカテーテル作動構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明はカテーテル作動構造に係り、特にステントのような施術器具を人体内腔に設置する施術の際、押したり引いたりする反復的な動作を回避し、回転による前後進の作動で施術位置を精密に調節することができるカテーテル作動構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
一般に、食道などの身体狭窄進行部位または狭窄部位に外科的な手術を行わないで治療する多様な方法が開示されている。その一つは超弾性形状記憶合金のステントを用いた施術方法である。
【０００３】
この際、ステントを用いた施術方法は超弾性形状記憶合金素材を編んで一定長さの中空式円筒状胴体に形成されたステントの体積を最小化した状態で身体の狭窄進行部位または狭窄部位である病変部位に挿入した後、その体積（器官の直径）が元の状態に復元しながら狭窄進行部位または狭窄部位を外側に押し出して拡張させるように施術するものである。
【０００４】
このようなステントを用いた施術方法は、ステントを身体狭窄進行部位または狭窄部位で挿入して施術するために別途の挿入装置が要求される。
【０００５】
この際、ステントを挿入するためのステント挿入装置は、把持胴体に連結された外部チューブの内部に外側から移動チューブを挿入し、後端で前後移動調節可能に構成され、前記外部チューブの先端内部に体積を縮小して挿入装着されるステントを移動チューブの先端が押して移動させて設置するように構成される。
【０００６】
このような、ステント挿入装置は、外部チューブの先端内部にステントの体積を縮小して挿着した状態で血管などの身体狭窄進行部位または狭窄部位で挿入するようになる。
【０００７】
この際、前記ステントが身体の狭窄進行部位または狭窄部位に施術する場合には、別に挿入される内視鏡によって確認しながら施術することになる。
【０００８】
このように、前記ステントを設置位置に位置させた後には、移動チューブを押して外部チューブの先端内部からステントを押し出すことになる。この際、前記ステントの先端から外部チューブから押し出されて元の形態に膨脹復元しながら狭窄進行部位または狭窄部位を外側に押し出すように設置されるものである。
【０００９】

しかし、前記のような従来のステント挿入装置は、ステントを病変部位に正確に施術するために、把持胴体に対して手で移動チューブを前後方向に押したり引いたりする方式で作動させなければならない不便さがあった。

【００１０】

また、前記のような従来のステント挿入装置は、押したり引いたりする作動で施術位置を調節するため、正確な施術位置の選定が難しく、反復的な動作によって手の疲れが発生する問題点があった。

【００１１】

これにより、押したり引いたりする作動方式を避けて簡単に回転作動を往復運動に転換して施術器具の正確な施術位置を調節することができ、疲れが少し発生するカテーテルが切実に要求される実情である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１２】

したがって、本発明は前記のような従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、施術道具の施術のために押したり引いたりする動作を繰り返し施行せず、簡単に回転によって前後移動が可能となるようにするカテーテル作動構造を提供することに目的がある。

【００１３】

そして、本発明の他の目的は、ネジ締結による回転に前後移動によって施術道具の施術位置を精密に調整することにある。

【００１４】

また、本発明のさらに他の目的は、注入口の位置を別に調整することができ、別途の注射器や施術道具の使用の際、位置を選択的に調節することができるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【００１５】

前述した目的を達成するために、本発明は、病変によって狭窄する身体の血管や内腔を拡張させるためにステントや他の医療器具を身体内に挿入するためのカテーテルにおいて、回転のためのつまみの一側に形成されるネジ軸が管状の胴体の一端を通じて挿入される回転力部材が備えられ、一端に雌螺旋端２１が形成される管状の可動部材の雌螺旋端にネジ軸が螺合締結され、前記可動部材の移動の際に一緒に移動するかあるいはロックの解除によって単独で可動部材の長手方向に沿って移動し、可動部材や胴体を通過して注射器の注入や空気の排出を行う注入口が前方に結合された注入管移動部材が備えられ、前記つまみの回転によってネジ軸が一緒に回転するとき、前記ネジ軸が雌螺旋端に螺合締結された状態で回転すれば、可動部材が胴体を貫通した注入管移動部材によって回転することができず、胴体の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されることを特徴とする、カテーテル作動構造を提供する。

【発明の効果】

【００１６】

以上のように、本発明は、施術道具の施術のために押したり引いたりする動作を繰り返し施行せず、簡単に回転によって前後移動が可能にする効果がある。

【００１７】

そして、ネジ締結による回転による前後移動によって施術道具の施術位置を精密に調整することができる効果がある。

【００１８】

また、注入口の位置を別に調整することができ、別途の注射器や施術道具の使用の際、位置を選択的に調節することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本発明によるカテーテル作動構造の分解斜視図である。

【図２ａ】本発明によるカテーテル作動構造の結合斜視図である。
【図２ｂ】可動部材の他の実施による分解斜視図である。
【図２ｃ】図２ｂの結合斜視図及び部分断面図である。
【図３】本発明による回転力部材のつまみを回転させたとき、可動部材と注入管移動部材が作動する作動状態を示す斜視図である。
【図４】本発明による回転力部材のつまみを回転させたとき、可動部材が作動する作動状態を示す断面図である。
【図５】本発明による注入管移動部材の押圧つまみを押圧して可動部材に沿って移動する作動状態を示す斜視図である。
【図６】本発明による注入管移動部材の押圧つまみを押圧するとき、可動部材の係止突起から離脱して移動する場合の部分断面図である。
【図７】モーターによってネジ軸が回転するように構成される分解斜視図である。
【図８】モーターによってネジ軸が回転するように構成される結合斜視図である。
【図９】スイッチを作動させたとき、可動部材と注入管移動部材がモーターの回転によって作動する作動状態を示す斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００２０】
本発明はステントのような施術器具を人体内腔に設置する施術の際、押したり引いたりする反復的な動作を避け、回転による前後進の作動で施術位置を精密に調節することができるようにするものである。
【００２１】
発明の実施のための形態
以下、前述したような本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて詳細に説明すれば次のようである。
【００２２】
図１及び図２ａに示したように、本発明のカテーテル作動構造は病変によって狭窄する身体の血管や内腔を拡張させるためにステントや他の医療器具を身体内に挿入するためのカテーテルに関するもので、管状の胴体１５の内部に挿入されるネジ軸１２が形成された回転部材１０と、雌螺旋端２１が形成され、ネジ軸１２に螺合締結される可動部材２０と、前記可動部材２０の内部に挿入され、前方に注入口３０が結合された注入管移動部材４０とからカテーテル１００が構成される。
【００２３】
まず、前記回転部材１０は、回転のためのつまみ１１の一側に形成されるネジ軸１２が管状の胴体１５の一端を通じて挿入される。
【００２４】
この際、前記つまみ１１はホイール状に形成され、外周面にはすべりを防止するために突起１１ａが形成されている。ネジ軸１２はつまみ１１より直径が小さく形成されるもので、つまみ１１と連結される部分に円柱状の回転端１２ａが形成される。
【００２５】
また、前記回転部材１０はつまみ１１とネジ軸１２を貫通する回転部材貫通孔１０ａが形成される。
【００２６】
一方、前記胴体１５は長手方向に両分された形態のもので、組立て及び分解可能となるように結合されることができ、結合された状態の胴体１５には長手方向に胴体スライド孔１３が形成され、前記胴体１５の円周面両側には胴体長孔１４が形成される。
【００２７】
すなわち、前記胴体スライド孔１３は一つで構成され、前記胴体長孔１４は胴体スライド孔１３に直交する位置に一対で構成されるものである。
【００２８】
また、前記胴体１５の一端には、ネジ軸１２の回転端１２ａが結合された状態でつまみ

１１を回転させたとき、すべり回転するようにする結合端１５ａが形成される。
【００２９】
そして、前記結合端１５ａの外側には、つまみ１１の外周面を露出させながらも末端は取り囲むように形成され、中央にはカバー貫通孔１５ｂが形成されたカバー端１５ｃが構成される。
【００３０】
また、前記胴体１５を両分状態で組立てた場合、カバー締結具１５ｅがカバー端１５ｃの後方に締結されるように、前方端の中央には締結孔１５ｄが形成され、前記胴体１５の前方端を通孔１５ｆが中央を貫通する締結具１５ｇの内部に挿入させることで、胴体１５の分離を防止するように構成される。
【００３１】
一方、前記可動部材２０は一端に雌螺旋端２１が形成された管状に形成されたもので、雌螺旋端２１にネジ軸１２が螺合締結されるように構成される。
【００３２】
このような前記可動部材２０は、長手方向に沿って両分され、胴体１５とともに組立て及び解体可能な構造に結合されたもので、組立てられた状態の可動部材２０には胴体スライド孔１３と一致する可動スライド孔２３が形成され、前記可動部材２０の円周面両側には胴体長孔１４と一致する可動長孔２４が構成されたものである。
【００３３】
また、前記可動部材２０の内周面に沿って内側に突出する多数の係止突起２５が長手方向に沿って等間隔で形成される。
【００３４】
また、前記注入管移動部材４０は、可動部材２０の移動の際、一緒に移動するか、あるいはロックの解除によって単独で可動部材２０の長手方向に沿って移動し、可動部材２０や胴体１５を通過して注射器の注入や空気の排出を可能にする注入口３０が前方に結合されてなる。
【００３５】
ここで、前記注入管移動部材４０の押圧つまみ４１が結合される移動部材胴体４２の一端は部分切開されて両分され、両分された端部には係止突起２５に係止される係止片４３が設けられる。
【００３６】
この際、前記押圧つまみ４１は、可動部材２０が組立てられる前、内部に注入口３０と結合した状態で挿入されるもので、移動部材胴体４２の外側に突出する一対の取っ手棒４２ａに押圧つまみ４１が組立てられるように構成されたものである。
【００３７】
図２ｂ及び図２ｃに示したように、他の実施例として、前記可動部材２０の前方内周面に係止孔２５ａが形成されることができる。
【００３８】
すなわち、前記可動部材２０の内部に注入管移動部材４０が挿入され、係止孔２５ａに係止片４３が挿入された状態で、押圧つまみ４１の押圧によって係止孔２５ａに対する係止が解除された後、前後方向にスライド作動できるように構成されるものである。
【００３９】
この際、前記係止片４３は移動部材胴体４２に一体に形成される取っ手棒４２ａの前方側に形成される。
【００４０】
図３に示したように、前記つまみ１１の回転によってネジ軸１２が回転すれば、前記ネジ軸１２が雌螺旋端２１に螺合締結された状態で回転し、可動部材２０が胴体１５を貫通する注入管移動部材４０によって回転できずに胴体１５の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されるものである。
【００４１】

この際、前記回転力部材１０の回転部材貫通孔１０ａ、カバー端１５ｃのカバー貫通孔１５ｂ、及び締結具１５ｇの通孔１５ｆを通じてガイドワイヤ５０が人体内に挿入可能である。

【００４２】

図７～図９に示したように、他の実施例は病変によって狭窄する身体の血管や内腔を拡張させるためにステントや他の医療器具を身体内に挿入するためのカテーテルに関するもので、正逆方向に回転するモーター１６の駆動によって回転するように結合されるネジ軸１２がモーター１６の作動を制御するスイッチ１７が露出して設置された管状の胴体１５の一端を通じて挿入される回転力部材１０が構成される。

【００４３】

また、前記胴体１５を両分状態で組立てた場合、カバー締結具１５ｅがカバー端１５ｃの後方に締結されるように、前方端の中央には締結孔１５ｄが形成され、前記胴体１５の前方端は通孔１５ｆが中央を貫通した締結具１５ｇの内部に挿合されることで、胴体１５の分離を防止するように構成される。

【００４４】

この際、前記カバー締結具１５ｅの内部にバッテリーＢが装着され、モーター１６に動力を伝達するように接続される。

【００４５】

この際、前記スイッチ１７は、中央を中心にモーター１６の回転方向を切り替えるように、両端部をそれぞれ押圧すれば押されるが押圧を解除すれば復帰するように構成される。

【００４６】

また、前記スイッチ１７は、両端部に復帰のためのコイルスプリングやリーフスプリングなどの弾性部材が挿入されるこで、押圧を解除すれば復帰する構成のものであり、前記スイッチ１７を水平状態に維持すればモーター１６は作動しなく、両端部をそれぞれ押圧すればモーター１６が正方向または逆方向に回転作動するように接続構成される。

【００４７】

すなわち、前記スイッチ１７の作動によってモーター１６が正逆方向に動作すれば、ネジ軸１２が雌螺旋端２１に螺合締結された状態で回転するが、可動部材２０が胴体１５を貫通する注入管移動部材４０によって回転できなくて胴体１５の長手方向に沿って前後方向に移動するように構成されるものである。

【００４８】

一方、前記ガイドワイヤ５０はモーター１６を貫通することができないため、ネジ軸１２の内部に挿入されて固定されることもでき、注入口３０や注入管移動部材４０の内部に挿入固定されるように構成されることも可能である。

【００４９】

前記のように構成された本発明の作動及び作用を説明すれば次のようである。

【００５０】

図１及び図２ａに示したように、前記カテーテル１００の組立て手順を説明すれば、注入管移動部材４０をなす移動部材胴体４２の前方に注入口３０を結合した状態で、両分された可動部材２０の内部に挿入して可動部材２０を組立てる。

【００５１】

この際、前記注入口３０の注入ホルダー３１は可動部材２０の可動スライド孔２３を通じて露出され、移動部材胴体４２に形成された取っ手棒４２ａは可動長孔２４を通じて両側に露出される。

【００５２】

このような前記注入ホルダー３１は、施術器具を人体内に施術するとき、別途の注射器を通じて薬品などを注入するとか人体内の空気を外部に排出させる機能をするものである。

【００５３】

そして、前記移動部材胴体４２の端部に形成された係止片４３は移動部材２０の係止突起２５に係止された状態を維持するようになる。

【００５４】

その後、前記回転力部材１０のネジ軸１２の端部に可動部材２０の雌螺旋端２１を螺合締結させた状態で、ネジ軸１２の回転端１２ａを両分された胴体１５のいずれか一つのカバー端１５ｃに形成された結合端１５ａに結合し、両分された胴体１５を組立てて結合する。

【００５５】

ここで、前記注入口３０の注入ホルダー３１は可動部材２０の可動スライド孔２３ａを通じてかつ胴体スライド孔１３を通じて露出され、移動部材胴体４２に形成された取っ手棒４２ａは可動長孔２４を通じてかつ胴体長孔１４を通じて両側に露出される。

【００５６】

ついで、前記胴体１５のカバー端１５ｃの上部にカバー締結具１５ｅを締結し、締結具１５ｇはカバー締結具１５ｅが結合された胴体１５の反対側端部に嵌合し、取っ手棒４２ａに押圧つまみ４１を結合することで完成する。

【００５７】

このように、組立てが済んだカテーテル１００をステントのような施術器具を人体に施術するときに使用するためには、ガイドワイヤ５０を回転力部材１０の回転部材貫通孔１０ａ、カバー端１５ｃのカバー貫通孔１５ｂ、及び締結具１５ｇの通孔１５ｆに順次通過させて人体内に挿入する。

【００５８】

この際、前記胴体１５の一端に結合された締結具１５ｇの前方に施術器具が挿入される管状のチューブ（参照符号なし）を結合した状態で施術器具を施術すべき人体の内部に挿入して施術する。

【００５９】

図３及び図４に示したように、施術器具が施術すべき位置に近接したとき、回転力部材１０のつまみ１１を両方向に回転させれば、回転端１２ａがカバー端１５ｃの結合端１５ａに位置する状態でネジ軸１２が回転することにより、可動部材２０の雌螺旋端２１が螺合締結されて前後方に移動するようになる。

【００６０】

この際、前記可動部材２０がネジ軸１２の回転によっても一緒に回転しない理由は、移動部材胴体４２の取っ手棒４２ａが可動部材２０の可動長孔２４と胴体長孔１４を順次通過して露出されて支持されることによって回転することができなく、ネジ軸１２の回転力が直線往復運動に転換されて前後方向に移動するようになるからである。

【００６１】

図５及び図６に示したように、前記注入管移動部材４０は注入口３０の位置を調整するときに移動されるものであり、移動のためには、押圧つまみ４１を押圧すれば、両分された移動部材胴体４２が互いに近接するように押圧され、係止突起２５にかかっていた係止片４３が係止の解除された状態で人力によって前後に移動させるようになる。

【００６２】

その後、注入管移動部材４０の移動が完了したとき、押圧つまみ４１の押圧を解除すれば、移動部材胴体４２の弾性力によって外側に復元して係止片４３が係止突起２５に係止されて位置が固定されるものである。

【００６３】

これにより、繰り返して押したり引いたりする動作が必要なく、回転によって施術器具の施術位置を精密に調整することができ、作動のための作業が簡便であり、施術者の手の疲労度を格段に減らすことができる利点があるものである。

【００６４】

以上、本発明を特定の好適な実施例に基づいて図示ながら説明したが、本発明は前述した実施例に限定されなく、本発明の精神を逸脱しない範囲内で当該発明が属する技術分野

で通常の知識を持った者によって多様な変更及び修正が可能であろう。

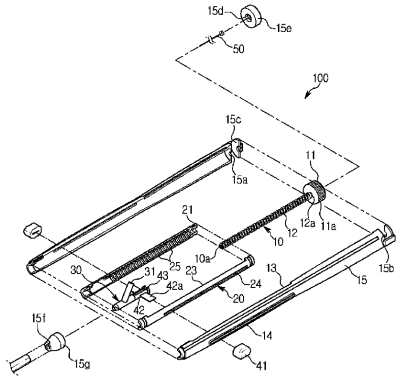
【符号の説明】

【００６５】

１０ａ　回転部材貫通孔
１０　回転力部材
１１　つまみ
１１ａ　突起
１２　ネジ軸
１２ａ　回転端
１３　胴体スライド孔
１４　胴体長孔
１５　胴体
１５ａ　結合端
１５ｂ　カバー貫通孔
１５ｃ　カバー端
１５ｅ　カバー締結具
１５ｆ　通孔
１５ｇ　締結具
１６　モーター
１７　スイッチ
２０　可動部材
２１　雌螺旋端
２３　可動スライド孔
２４　可動長孔
２５　係止突起
３０　注入口
３１　注入ホルダー
４０　注入管移動部材
４１　押圧つまみ
４２　移動部材胴体
４２ａ　取っ手棒
４３　係止片
５０　ガイドワイヤ
１００　カテーテル
Ｂ　バッテリー

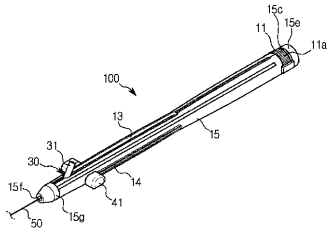
【図１】

[Fig. 1]



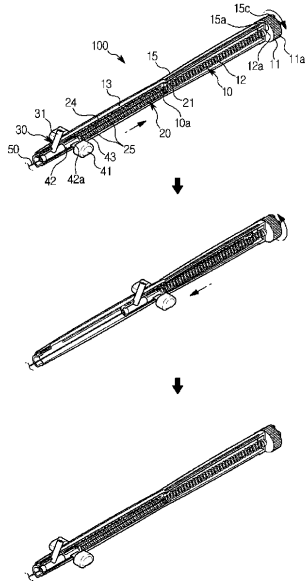
【図２ａ】

[Fig. 2a]



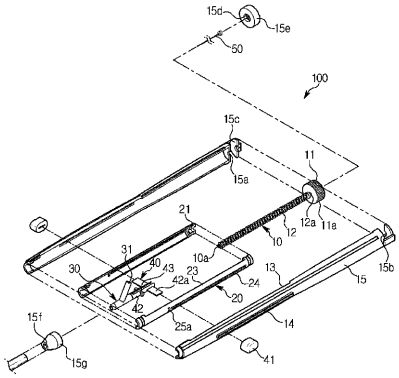
【図３】

[Fig. 3]



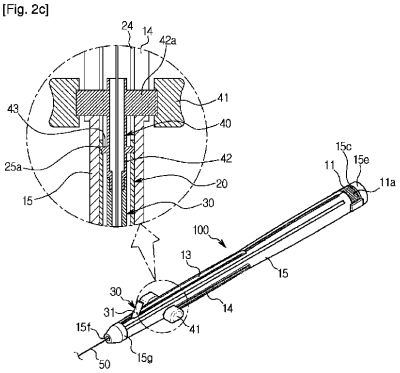
【図２ｂ】

[Fig. 2b]



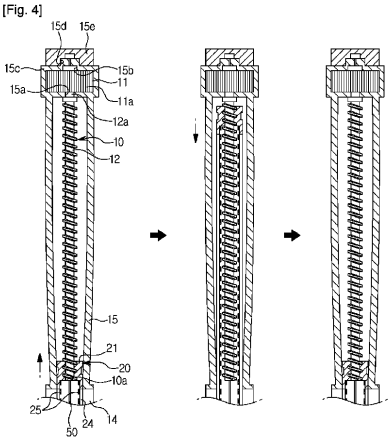
【図２ｃ】

[Fig. 2c]



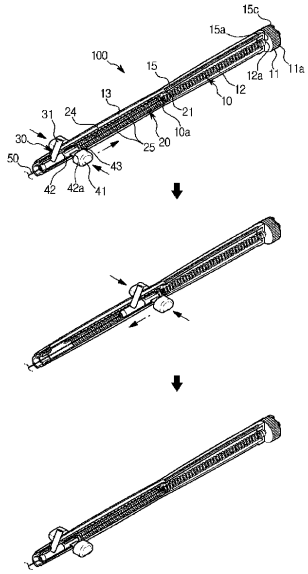
【図４】

[Fig. 4]



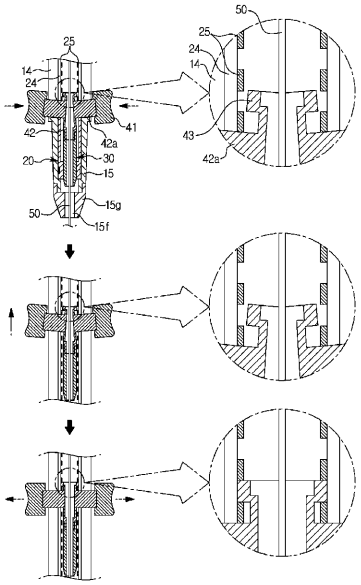
【図５】

[Fig. 5]



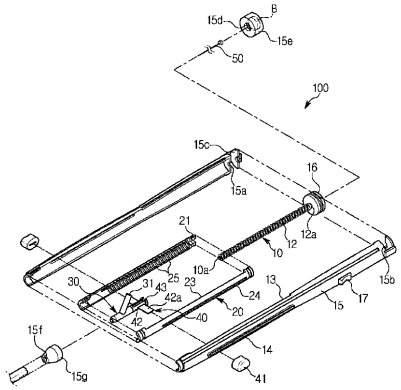
【図６】

[Fig. 6]



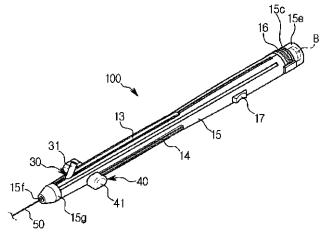
【図７】

[Fig. 7]



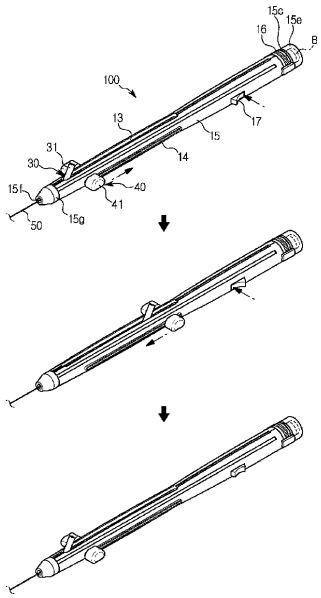
【図８】

[Fig. 8]



【図９】

[Fig. 9]



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2011/008654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 25/08(2006.01)i, A61M 25/092(2006.01)i, A61F 2/84(2006.01)i, A61B 17/00(2006.01)i

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)

A61M 25/08; A61M 29/00; A61B 17/42; A61M 31/00; A61M 5/00; A61B 18/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: catheter, screw, rotation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 10-2003-0044486 A (S&G BIOTECH, INC.) 09 June 2003 See abstract, claims 1 and 9, figure 1 and the related description.	1 2-8
A	US 05306248 A (BARRINGTON) 26 April 1994 See abstract, claim 1, figure 1.	1-8
A	JP 01-046450 A (SHOJI TAKESHI et al.) 20 February 1989 See claim 1 and figure 1.	1-8
A	US 2005-0159726 A1 (EVANS et al.) 21 July 2005 See abstract, claim 1, paragraph [0065], figures 1 and 5-6.	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 MAY 2012 (18.05.2012)	**21 MAY 2012 (21.05.2012)**
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2011/008654

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2003-0044486 A	09.06.2003	NONE	
US 05306248 A	26.04.1994	EP 0565045 A1	13.10.1993
		JP 06-023054 A	01.02.1994
JP 01-046450 A	20.02.1989	NONE	
US 2005-0159726 A1	21.07.2005	AU 1999-10795 A1	17.05.1999
		CA 2307865 A1	06.05.1999
		CA 2307865 C	15.05.2001
		EP 1027013 A1	16.08.2000
		EP 1027013 B1	03.08.2005
		US 05980548 A	09.11.1999
		US 2001-0008969 A1	19.07.2001
		US 2003-0073973 A1	17.04.2003
		US 2009-0234327 A1	17.09.2009
		US 6203556 B1	20.03.2001
		US 6514271 B2	04.02.2003
		US 6955681 B2	18.10.2005
		US 7476234 B2	13.01.2009
		WO 99-21510 A1	06.05.1999

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2011/008654

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61M 25/08(2006.01)i, A61M 25/092(2006.01)i, A61F 2/84(2006.01)i, A61B 17/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A61M 25/08; A61M 29/00; A61B 17/42; A61M 31/00; A61M 5/00; A61B 18/18

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: catheter, screw, stent, rotation

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	KR 10-2003-0044486 A (주식회사 에스앤지바이오텍) 2003.06.09 요약, 청구항 1과 9, 도면 1 및 관련 설명 참조.	1 2-8
A	US 05306248 A (BARRINGTON) 1994.04.26 요약, 청구항 1, 도면 1 참조.	1-8
A	JP 01-046450 A (SHOJI TAKESHI 외 1명) 1989.02.20 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-8
A	US 2005-0159726 A1 (EVANS 외 1명) 2005.07.21 요약, 청구항 1, 단락 [0065], 도면 1과 5-6 참조.	1-8

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2012년 05월 18일 (18.05.2012)	**2012년 05월 21일 (21.05.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
이철수
전화번호 82-42-481-8525

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2009년 7월)

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2011/008654

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2003-0044486 A	2003.06.09	없음	
US 05306248 A	1994.04.26	EP 0565045 A1	1993.10.13
		JP 06-023054 A	1994.02.01
JP 01-046450 A	1989.02.20	없음	
US 2005-0159726 A1	2005.07.21	AU 1999-10795 A1	1999.05.17
		CA 2307865 A1	1999.05.06
		CA 2307865 C	2001.05.15
		EP 1027013 A1	2000.08.16
		EP 1027013 B1	2005.08.03
		US 05980548 A	1999.11.09
		US 2001-0008969 A1	2001.07.19
		US 2003-0073973 A1	2003.04.17
		US 2009-0234327 A1	2009.09.17
		US 6203556 B1	2001.03.20
		US 6514271 B2	2003.02.04
		US 6955681 B2	2005.10.18
		US 7476234 B2	2009.01.13
		WO 99-21510 A1	1999.05.06

フロントページの続き

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

(72)発明者 シン，キョンーミン
大韓民国 キョンギード，ヤンピョンーグン，ヤンピョンーウプ，チョンビョンギル ６０，＃６１－６

Ｆターム(参考) 4C167 AA05 AA56 BB04 BB53 CC09 EE01

【要約の続き】
し施行しなくて簡単に回転によって前後移動を可能にする効果がある。
【選択図】 図１