

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成25年1月31日(2013.1.31)

【公表番号】特表2012-510878(P2012-510878A)

【公表日】平成24年5月17日(2012.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2012-019

【出願番号】特願2011-539754(P2011-539754)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/56

A 6 1 M 25/00 4 6 8

A 6 1 B 17/34

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月4日(2012.12.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管と同軸で、前記外管に対して長手方向に移動可能な内管と、

前記外管によって担持され、前記内管に接続された回転可能な部材とを備え、前記回転可能な部材が回転すると前記内管が前記外管に対して長手方向に移動する、入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 2】

前記内管が前記外管に対して回転可能である、請求項 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 3】

前記外管がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記内管がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、請求項 2 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 4】

前記回転可能な部材がスロットを備え、前記内管が、前記略長手方向に延びるスロット内に移動可能に配設された指部を備える、請求項 3 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 5】

前記指部が横方向に延びる、請求項 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 6】

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わない、請求項 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 7】

前記指部が長手方向に延びる、請求項 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 8】

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされる、請求項 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 9】

前記内管が略長手方向に延びるスロットを備え、前記回転可能な部材が、前記略長手方向に延びるスロット内に移動可能に配設された指部を備える、請求項 3 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 10】

前記指部が横方向に延びる、請求項 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 11】

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされない、請求項 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 12】

前記指部が長手方向に延びる、請求項 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 13】

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされる、請求項 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 14】

前記内管が前記外管に対して回転しない、請求項 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 15】

前記内管がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記回転可能な部材がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、請求項 14 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 16】

前記内管がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記回転可能な部材がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、請求項 14 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 17】

前記内管が少なくとも 1 つの第 1 の要素を備え、前記外管が少なくとも 1 つの第 2 の要素を備え、さらに前記内管の前記少なくとも 1 つの第 1 の要素が前記外管の前記少なくとも 1 つの第 2 の要素と係合することにより前記内管が前記外管に対して回転可能に固定される、請求項 14 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 18】

前記内管の前記少なくとも 1 つの第 1 の要素が平面を備え、前記外管の前記少なくとも 1 つの第 2 の要素が平面を備える、請求項 17 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

【請求項 19】

ハンドルと、

前記ハンドルによって担持されるシャフトであって、前記ハンドルに対して長手方向に移動可能なシャフトと、

前記ハンドルに前記シャフトを選択的に係止するためのロック機構とを備える入れ子式オブチュレータ。

【請求項 20】

前記ロック機構が、前記シャフトに形成された第 1 の要素と、前記ハンドルに形成された第 2 の要素とを備える、請求項 19 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【請求項 21】

前記第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの少なくとも 1 つが、前記第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの他方と係止係合するように及び当該係合から外れるように移動可能である、請求項 20 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【請求項 22】

前記第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの少なくとも 1 つが直線動作を介して、前記

第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの他方と係止係合するように及び当該係合から外れるように移動可能である、請求項 2 1 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【請求項 2 3】

前記第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの少なくとも 1 つが回転動作を介して、前記第 1 の要素及び前記第 2 の要素のうちの他方と係止係合するように及び当該係合から外れるように移動可能である、請求項 2 1 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【請求項 2 4】

前記第 1 の要素が、前記シャフト内に形成された開口を備え、前記第 2 の要素が前記ハンドルに形成された指部を備える、請求項 2 0 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【請求項 2 5】

前記第 1 の要素が、前記シャフトに形成された指部を備え、前記第 2 の要素が前記ハンドルに形成された開口を備える、請求項 2 0 に記載の入れ子式オブチュレータ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 0】

動作に際して、入れ子式オブチュレータ 1 5 A は所望の長さに調整される。これは、入れ子式アクセスカニューレ 1 0 が前述のように最初に長さを調整されるのと対照的である。次に、入れ子式アクセスカニューレ 1 0 が入れ子式オブチュレータ 1 5 A に取り付けられる。次いで、入れ子式オブチュレータ 1 5 A の調整リング R が、入れ子式アクセスカニューレ 1 0 の長さを適正な長さに調整するように回転される。具体的には、これは、入れ子式アクセスカニューレ 1 0 の遠位端をマーカまたは入れ子式オブチュレータ 1 5 A のシャフト 7 5 A の遠位端の指定の場所に合わせることによって達成される。

入れ子式アクセスカニューレのいくつかの態様

したがって、本発明が、その位置とその位置以外の位置の両方で入れ子式アクセスカニューレの長さを調整するための多数の手法を提供することが分かるであろう。さらに、本発明は、( i ) 皮膚の表面と関節の内部の間の組織構造を保護するため、および / または ( i i ) 皮膚の表面と関節包の間の距離を測定し、測定された距離に従って入れ子式アクセスカニューレの長さを調整し、次に入れ子式アクセスカニューレを組織に挿入するため、および / または ( i i i ) 入れ子式アクセスカニューレの長さをその位置で調整するため、および / または ( i v ) 入れ子式アクセスカニューレの近位端を移動させずに入れ子式アクセスカニューレの遠位端の位置をその位置で調整するためなどの、改良された新しい手法を含むがこれらに限定されない所望の手術作業を実行するための多数の手法を提供する。

他の適用例のための入れ子式アクセスカニューレの使用

本発明の新規な入れ子式アクセスカニューレは、股関節以外の関節にアクセスするために (たとえば、入れ子式アクセスカニューレは肩関節にアクセスするために使用されることができ)、および / または他の内部体腔 (たとえば、腹腔) にアクセスするために使用されることができることが理解されよう。

好ましい実施形態の変更形態

本発明の本質を説明するために本明細書において詳細、材料、ステップ、および部品の配置について説明し図示してきたが、これらに対して本発明の原則および範囲内で多数の追加の変更を当業者によって加えることができることを理解されたい。

以上説明したように、本発明は以下の形態を有する。

[ 形態 1 ]

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管と同軸で、前記外管に対して長手方向に移動可能な内管と、

前記外管によって担持され、前記内管に接続された回転可能な部材とを備え、前記回転可能な部材が回転すると前記内管が前記外管に対して長手方向に移動する、入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 2]

前記内管が前記外管に対して回転可能である、形態 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 3]

前記外管がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記内管がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、形態 2 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 4]

前記回転可能な部材がスロットを備え、前記内管が、前記略長手方向に延びるスロット内に移動可能に配設された指部を備える、形態 3 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 5]

前記指部が横方向に延びる、形態 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 6]

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わない、形態 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 7]

前記指部が長手方向に延びる、形態 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 8]

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされる、形態 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 9]

前記内管が略長手方向に延びるスロットを備え、前記回転可能な部材が、前記略長手方向に延びるスロット内に移動可能に配設された指部を備える、形態 3 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 10]

前記指部が横方向に延びる、形態 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 11]

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされない、形態 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 12]

前記指部が長手方向に延びる、形態 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 13]

前記回転可能な部材の前記外表面と前記内管の前記外表面が長手方向に互いに合わされる、形態 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 14]

前記内管が前記外管に対して回転しない、形態 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 15]

前記内管がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記回転可能な部材がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、形態 14 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 16]

前記内管がその外表面にねじ山の少なくとも一部分を有し、前記回転可能な部材がその内表面にねじ山の少なくとも一部分を有する、形態 14 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[形態 17]

前記内管が少なくとも 1 つの第 1 の要素を備え、前記外管が少なくとも 1 つの第 2 の要素を備え、さらに前記内管の前記少なくとも 1 つの第 1 の要素が前記外管の前記少なくとも

も 1 つの第 2 の要素と係合することにより前記内管が前記外管に対して回転可能に固定される、形態 1 4 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 1 8 ]

前記内管の前記少なくとも 1 つの第 1 の要素が平面を備え、前記外管の前記少なくとも 1 つの第 2 の要素が平面を備える、形態 1 7 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 1 9 ]

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管に対して長手方向に移動可能である内管とを備え、

前記外管に対する前記内管の移動が座部に対する指部の移動によって制御される、入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 0 ]

前記指部が非回転動作を介して前記座部に対して移動される、形態 1 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 1 ]

前記座部に対する前記指部の移動が線形ラチェット機構を介して制御される、形態 2 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 2 ]

前記外管が、略長手方向に離間する複数の開口を備え、前記内管が、前記略長手方向に離間する複数の開口に対して移動可能に配設された指部を備える、形態 2 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 3 ]

前記長手方向に離間する開口がスロットによって接続される、形態 2 2 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 4 ]

前記長手方向に離間する開口が互いに分離される、形態 2 2 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 5 ]

前記内管が、略長手方向に離間する複数の開口を備え、前記外管が、前記略長手方向に離間する複数の開口に対して移動可能に配設された指部を備える、形態 2 1 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 6 ]

前記長手方向に離間する開口がスロットによって接続される、形態 2 5 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 7 ]

前記長手方向に離間する開口が互いに分離される、形態 2 5 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 8 ]

前記座部の中への前記指部の移動が引張ばね係止部を介して制御される、形態 2 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 2 9 ]

前記指部が回転動作を介して前記座部に対して移動可能である、形態 1 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 0 ]

前記指部および前記座部が回転式ラチェット機構を一緒に構成する、形態 2 9 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 1 ]

前記外管が、略長手方向に離間する複数の開口を備え、前記内管が、前記略長手方向に離間する複数の開口に対して移動可能に配設された指部を備える、形態 3 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 2 ]

前記内管が、略長手方向に離間する複数の開口を備え、前記外管が、前記略長手方向に離間する複数の開口に対して移動可能に配設された指部を備える、形態 3 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 3 ]

前記外管が螺旋状の開口を備え、前記内管が前記螺旋状の開口内に移動可能に配設された指部を備える、形態 3 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 4 ]

前記内管が螺旋状の開口を備え、前記外管が前記螺旋状の開口内に移動可能に配設された指部を備える、形態 3 0 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 5 ]

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管に対して長手方向に移動可能である内管とを備え、

前記外管に対する前記内管の回転動作によって、前記外管に対する前記内管の少なくとも一部分の長手方向の動作が可能になる、入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 6 ]

前記外管が螺旋状の開口を備え、さらに前記外管の近位端の回転によって前記外管の遠位端が遠位に配設される、形態 3 5 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 7 ]

前記内管が螺旋状の開口を備え、さらに前記内管の近位端の回転によって前記内管の遠位端が遠位に配設される、形態 3 5 に記載の入れ子式アクセスカニューレ。

[ 形態 3 8 ]

ハンドルと、

前記ハンドルによって担持されるシャフトであって、前記ハンドルに対して長手方向に移動可能なシャフトと、

前記ハンドルに前記シャフトを選択的に係止するためのロック機構とを備える入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 3 9 ]

前記ロック機構が、前記シャフト内に形成された開口と、前記ハンドルに移動可能に取り付けられた要素とを備える、形態 3 8 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 0 ]

前記要素が前記ハンドルによって担持され、前記シャフト内の前記開口の中に移動可能である、形態 3 9 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 1 ]

前記要素が直線動作を介して前記開口の中に移動可能である、形態 4 0 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 2 ]

前記要素が回転動作を介して前記開口の中に移動可能である、形態 4 0 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 3 ]

前記ロック機構が、前記ハンドル内に形成された開口と、前記シャフトに移動可能に取り付けられた指部とを備える、形態 3 8 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 4 ]

前記要素が前記ハンドルによって担持され、前記シャフト内の前記開口の中に移動可能である、形態 4 3 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 5 ]

前記要素が直線動作を介して前記開口の中に移動可能である、形態 4 4 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 6 ]

前記要素が回転動作を介して前記開口の中に移動可能である、形態 4 4 に記載の入れ子式オブチュレータ。

[ 形態 4 7 ]

入れ子式アクセスカニューレと、前記入れ子式アクセスカニューレ内に配設可能な入れ子式オブチュレータとを備えるシステムであって、

前記入れ子式アクセスカニューレが、

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管と同軸で、前記外管に対して長手方向に移動可能な内管と、

前記外管によって担持され、前記内管に接続された回転可能な部材とを備え、前記回転可能な部材が回転すると前記内管が前記外管に対して長手方向に移動し、

前記入れ子式オブチュレータが、

ハンドルと、

前記ハンドルによって担持されるシャフトであって、前記ハンドルに対して長手方向に移動可能なシャフトと、

前記ハンドルに前記シャフトを選択的に係止するためのロック機構とを備える、システム。

[ 形態 4 8 ]

入れ子式アクセスカニューレと、前記入れ子式アクセスカニューレ内に配設可能な入れ子式オブチュレータとを備えるシステムであって、

前記入れ子式アクセスカニューレが、

外管と、

前記外管によって担持される内管であって、前記外管に対して長手方向に移動可能である内管とを備え、

前記外管に対する前記内管の移動が座部に対する指部の移動によって制御され、

前記入れ子式オブチュレータが、

ハンドルと、

前記ハンドルによって担持されるシャフトであって、前記ハンドルに対して長手方向に移動可能なシャフトと、

前記ハンドルに前記シャフトを選択的に係止するためのロック機構とを備える、システム。

[ 形態 4 9 ]

体外に位置する第 1 の場所から体内に位置する第 2 の場所までのアクセス通路を提供するための方法であって、

第 1 の全長を有し、異なる全長に調整可能な入れ子式アクセスカニューレを提供するステップと、

前記入れ子式アクセスカニューレの近位端が前記第 1 の場所に位置し、前記入れ子式アクセスカニューレの遠位端が体内に配設されるように、前記入れ子式アクセスカニューレを体内に挿入するステップとを含む、方法。

[ 形態 5 0 ]

前記入れ子式アクセスカニューレを体内に挿入する前に、前記入れ子式アクセスカニューレが前記第 1 の全長から第 2 の全長に調整される、形態 4 9 に記載の方法。

[ 形態 5 1 ]

前記第 2 の全長が前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離より短い、形態 5 0 に記載の方法。

[ 形態 5 2 ]

前記第 2 の全長が前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離に実質的に等しい、形態 5 0 に記載の方法。

[ 形態 5 3 ]

前記入れ子式アクセスカニューレを体内に挿入した後に、前記入れ子式アクセスカニ

ーレが前記第 1 の全長から第 2 の全長に調整される、形態 4 9 に記載の方法。

[ 形態 5 4 ]

前記第 2 の全長が前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離に実質的に等しい、形態 5 3 に記載の方法。

[ 形態 5 5 ]

前記入れ子式カニューレがその第 1 の全長からその第 2 の全長に調整されるとき、前記カニューレの前記近位端が、身体に対して適切な位置に実質的に固定された状態を維持し、前記カニューレの前記遠位端が、身体に対して適切な位置に移動する、形態 5 3 に記載の方法。

[ 形態 5 6 ]

前記入れ子式アクセスカニューレを体内に挿入する前に、前記入れ子式アクセスカニューレが前記第 1 の全長から第 2 の全長に調整され、さらに、前記入れ子式アクセスカニューレが体内に挿入された後に、前記入れ子式アクセスカニューレが前記第 2 の全長から第 3 の全長に調整される、形態 4 9 に記載の方法。

[ 形態 5 7 ]

前記第 2 の全長が前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離より短い、形態 5 6 に記載の方法。

[ 形態 5 8 ]

前記第 2 の全長が前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離に実質的に等しい、形態 5 6 に記載の方法。

[ 形態 5 9 ]

前記入れ子式カニューレがその第 2 の全長からその第 3 の全長に調整されるとき、前記カニューレの前記近位端が、身体に対して適切な位置に実質的に固定された状態を維持し、前記カニューレの前記遠位端が、身体に対して適切な位置に移動する、形態 5 6 に記載の方法。

[ 形態 6 0 ]

前記入れ子式アクセスカニューレが体内に挿入される前に、入れ子式オブチュレータが前記入れ子式アクセスカニューレに挿入される、形態 4 9 に記載の方法。

[ 形態 6 1 ]

前記入れ子式オブチュレータが第 1 のシャフト長を有し、第 2 のシャフト長に調整可能であり、さらに前記入れ子式オブチュレータが、前記入れ子式オブチュレータが前記入れ子式アクセスカニューレ内に配置されるときに前記入れ子式アクセスカニューレから突き出すのに十分なシャフト長を有するように調整される、形態 6 0 に記載の方法。

[ 形態 6 2 ]

前記入れ子式オブチュレータの前記シャフト長が、前記入れ子式アクセスカニューレの中への挿入の前に調整される、形態 6 1 に記載の方法。

[ 形態 6 3 ]

前記入れ子式オブチュレータの前記シャフト長が、前記入れ子式アクセスカニューレの中への挿入の後に調整される、形態 6 1 に記載の方法。

[ 形態 6 4 ]

体外に位置する第 1 の場所から体内に位置する第 2 の場所までのアクセス通路を提供するための方法であって、

第 1 の全長を有し、異なる全長に調整可能な入れ子式アクセスカニューレを提供するステップと、

前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離を測定するステップと、

前記入れ子式アクセスカニューレの長さを、前記第 1 の全長から、前記第 1 の場所から前記第 2 の場所までの距離の関数である別の長さに調整するステップと、

前記入れ子式アクセスカニューレの近位端が前記第 1 の場所に位置し、前記入れ子式アクセスカニューレの遠位端が体内に配設されるように、前記入れ子式アクセスカニューレを体内に挿入するステップとを含む、方法。



[ 形態 6 5 ]

前記入れ子式アクセスカニューレが体内に挿入された後に前記入れ子式アクセスカニューレの長さをさらに調整するステップをさらに含む、形態 6 4 に記載の方法。

[ 形態 6 6 ]

前記入れ子式アクセスカニューレの長さが、前記入れ子式アクセスカニューレが体内に、ある期間配設された後にさらに調整される、形態 6 5 に記載の方法。

[ 形態 6 7 ]

前記入れ子式アクセスカニューレの長さが体内の腫脹に対応するようにさらに調整される、形態 6 6 に記載の方法。