

【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22年7月22日(2010.7.22)

【公表番号】特表2009-543668(P2009-543668A)

【公表日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2009-520898(P2009-520898)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/32 (2006.01)

A 6 1 B 17/22 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/32 3 3 0

A 6 1 B 17/22

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月4日(2010.6.4)

【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】

細長い部材の各々が、その近位端に配置された調整ハブと、その遠位端に配置された穴と、その長さに沿って伸張しつつ内面および外面を画定する中央ルーメンとを有し、

内側部材が、外側部材のルーメン内に摺動可能に受け入れられる大きさであり、

内側ハブと外側ハブとを接続させた場合に、内側部材および外側部材の各穴が、それらに接触する組織を切除するように協働する、

細長い内側部材および細長い外側部材

を含み、かつ

内側部材および外側部材を相対的に回転させた場合に、該内側部材と該外側部材との間の相対的な軸方向運動を自動的に伝達する手段

を更に含む、内視鏡的外科手術アセンブリー。

【請求項2】

内側ハブと外側ハブとを接続させた場合に、内側部材の遠位端の外面と外側部材の遠位端の内面との間の接触を保持するように、軸方向の力を該内側部材の遠位に伝達する弾性部材

を更に含む、請求項1記載のアセンブリー。

【請求項3】

弾性部材が、内側ハブに取り付けられたコイル状スプリングを含む、請求項1記載のアセンブリー。

【請求項4】

外側部材がオープンエンド型の管であり、かつ内側部材が、1つまたは複数の切断要素を備えたらせん状要素である、請求項1記載のアセンブリー。

【請求項5】

内側部材および外側部材が、側方に配置された協働する切断窓を備えた同軸のクローズエンド型の管を含む、請求項1記載のアセンブリー。

【請求項6】

切断窓の各々が、長手方向の2つの切断刃先と横断方向の2つの切断刃先とからなる外周

を有する、請求項5記載のアセンブリー。

【請求項 7】

1つまたは複数の切断刃先に勾配が付いている、請求項6記載のアセンブリー。

【請求項 8】

勾配の付いた1つまたは複数の切断刃先が複数の歯を備える、請求項7記載のアセンブリー。

【請求項 9】

勾配の付いた切断刃先の角度が15度から70度の範囲である、請求項8記載のアセンブリー。

【請求項 10】

内側部材および外側部材を相対的に回転させた場合に該内側部材と該外側部材との間の相対的な軸方向運動を自動的に伝達する手段が、該内側部材および該外側部材に沿って配置された協働する要素を含む、請求項1記載のアセンブリー。

【請求項 11】

協働する要素が内側ハブおよび外側ハブ内に配置される、請求項10記載のアセンブリー。

【請求項 12】

協働する要素が、嵌め合いカムおよびカム従動子、ねじ山、ウォームギア、ウォーム歯車、空気圧装置(pneumatic device)、液圧機構(hydraulic mechanism)、磁気アセンブリー、およびプッシュプルコネクター(push-pull connector)からなる群より選択される、請求項10記載のアセンブリー。

【請求項 13】

協働する要素が、内側部材ハブの遠位端に配置されたカムと、外側部材ハブの近位端に配置された嵌め合いカム従動子とを含む、請求項10記載のアセンブリー。

【請求項 14】

カムが内側部材ハブの遠位端と一体であり、かつ嵌め合いカム従動子が外側部材ハブと一体である、請求項13記載のアセンブリー。

【請求項 15】

カムが、遠位接面に1つまたは複数の隆起したロープまたは突出を有する個別の環状リングを含み、該リングが、細長い内側部材の周囲に摺動可能に配置されかつ内側部材ハブの遠位端に位置付けられる、請求項13記載のアセンブリー。

【請求項 16】

嵌め合いカム従動子が、その近位接面に1つまたは複数の隆起した突起を有する圧縮可能なディスクを含み、該ディスクが、外側部材ハブの近位端に設けられた円筒状凹部内に保持される、請求項13記載のアセンブリー。

【請求項 17】

協働する要素が、外側ハブの近位端に配置されたカムと、内側ハブの遠位端に配置された嵌め合いカム従動子とを含む、請求項10記載のアセンブリー。

【請求項 18】

カムおよびカム従動子が、複数の相互に作用するロープまたは突起を備える、請求項17記載のアセンブリー。

【請求項 19】

協働する要素が、シェーバーアセンブリーを取り付けるハンドピース内に配置されたカムと、嵌め合いカム従動子とを含む、請求項10記載のアセンブリー。

【請求項 20】

請求項1記載の装置の作動方法であって、

(a)該装置を外科手術部位に位置付けする工程、および

(b)内側部材が十分な距離回転することによって、外側部材に対して内側部材の自動的な軸方向運動が生じ、両部材が相対的な軸方向運動および回転運動を行うことによって、標的組織を切断するよう協働する各穴の、相対的な軸方向運動および回転運動が更に生じ

る、外側部材に対して内側部材を回転させる工程を含む、請求項1記載の装置の作動方法。

【請求項21】

内側部材を外側管状部材に対して第一の所定の回転数だけ一方向に回転させ、次に該内側部材を該外側管状部材に対して第二の所定の回転数だけ反対の方向に回転させる工程を更に含む、請求項20記載の方法。

【請求項22】

内側部材および外側部材が、側方に配置された協働する切斷窓を備えた同軸のクローズエンド型の管を含む方法であって、該協働する切斷窓に標的組織を引き寄せて接触せるように、および外科手術部位から切除した組織を内側管状部材の中央ルーメンを通して吸い込ませるように、外科手術アセンブリーの近位端に吸引力を供給する工程を更に含む、請求項20記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

更に、図および実施例は、内側アセンブリーハブと外側アセンブリーハブとの間に配置された手段によって付与された軸方向運動を説明しているが、内側部材と外側部材との間の相対的な軸方向運動を伝達する手段が、装置の長さに沿った近位ハブ端部から遠位切斷端部までの任意の場所に位置付けされ得ることが容易に明らかになる。更に、代替の態様では、軸方向運動は、シェーバーブレードアセンブリーを取り付けるハンドピースにより与えられ得る。

[請求項101]

細長い部材の各々が、その近位端に配置された調整ハブと、その遠位端に配置された穴と、その長さに沿って伸張しあつ内面および外面を画定する中央ルーメンとを有し、内側部材が、外側部材のルーメン内に摺動可能に受け入れられる大きさであり、内側ハブと外側ハブとを接続させた場合に、内側部材および外側部材の各穴が、それらに接触する組織を切除するよう協働する、

細長い内側部材および細長い外側部材

を含み、かつ

内側部材および外側部材を相対的に回転させた場合に、該内側部材と該外側部材との間の相対的な軸方向運動を自動的に伝達する手段
を更に含む、内視鏡的外科手術アセンブリー。

[請求項102]

内側ハブと外側ハブとを接続させた場合に、内側部材の遠位端の外面と外側部材の遠位端の内面との間の接触を保持するように、軸方向の力を該内側部材の遠位に伝達する弾性部材

を更に含む、請求項101記載のアセンブリー。

[請求項103]

弾性部材が、内側ハブに取り付けられたコイル状スプリングを含む、請求項101記載のアセンブリー。

[請求項104]

外側部材がオープンエンド型の管であり、かつ内側部材が、1つまたは複数の切斷要素を備えたらせん状要素である、請求項101記載のアセンブリー。

[請求項105]

内側部材および外側部材が、側方に配置された協働する切斷窓を備えた同軸のクローズエンド型の管を含む、請求項101記載のアセンブリー。

[請求項106]

切断窓の各々が、長手方向の2つの切断刃先と横断方向の2つの切断刃先とからなる外周を有する、請求項105記載のアセンブリー。

[請求項107]

1つまたは複数の切断刃先に勾配が付いている、請求項106記載のアセンブリー。

[請求項108]

勾配の付いた1つまたは複数の切断刃先が複数の歯を備える、請求項107記載のアセンブリー。

[請求項109]

勾配の付いた切断刃先の角度が15度から70度の範囲である、請求項108記載のアセンブリー。

[請求項110]

内側部材および外側部材を相対的に回転させた場合に該内側部材と該外側部材との間の相対的な軸方向運動を自動的に伝達する手段が、該内側部材および該外側部材に沿って配置された協働する要素を含む、請求項101記載のアセンブリー。

[請求項111]

協働する要素が内側ハブおよび外側ハブ内に配置される、請求項110記載のアセンブリー。

[請求項112]

協働する要素が、嵌め合いカムおよびカム従動子、ねじ山、ウォームギア、ウォーム歯車、空気圧装置(pneumatic device)、液圧機構(hydraulic mechanism)、磁気アセンブリー、およびプッシュプルコネクター(push-pull connector)からなる群より選択される、請求項110記載のアセンブリー。

[請求項113]

協働する要素が、内側部材ハブの遠位端に配置されたカムと、外側部材ハブの近位端に配置された嵌め合いカム従動子とを含む、請求項110記載のアセンブリー。

[請求項114]

カムが内側部材ハブの遠位端と一体であり、かつ嵌め合いカム従動子が外側部材ハブと一体である、請求項113記載のアセンブリー。

[請求項115]

カムが、遠位接面に1つまたは複数の隆起したロープまたは突出を有する個別の環状リングを含み、該リングが、細長い内側部材の周囲に摺動可能に配置されかつ内側部材ハブの遠位端に位置付けられる、請求項113記載のアセンブリー。

[請求項116]

嵌め合いカム従動子が、その近位接面に1つまたは複数の隆起した突起を有する圧縮可能なディスクを含み、該ディスクが、外側部材ハブの近位端に設けられた円筒状凹部内に保持される、請求項113記載のアセンブリー。

[請求項117]

協働する要素が、外側ハブの近位端に配置されたカムと、内側ハブの遠位端に配置された嵌め合いカム従動子とを含む、請求項110記載のアセンブリー。

[請求項118]

カムおよびカム従動子が、複数の相互に作用するロープまたは突起を備える、請求項117記載のアセンブリー。

[請求項119]

協働する要素が、シェーバーアセンブリーを取り付けるハンドピース内に配置されたカムと、嵌め合いカム従動子とを含む、請求項110記載のアセンブリー。

[請求項120]

(a) 請求項101記載の装置を外科手術部位に導入する工程、および

(b) 内側部材が十分な距離回転することによって、外側部材に対して内側部材の自動的な軸方向運動が生じ、両部材が相対的な軸方向運動および回転運動を行うことによって、標的組織を切断するよう協働する各穴の、相対的な軸方向運動および回転運動が更に生じる

、外側部材に対して内側部材を回転させる工程
を含む、対象となる外科手術部位内の標的組織を切除するための方法。

[請求項121]

内側部材を外側管状部材に対して第一の所定の回転数だけ一方向に回転させ、次に該内側部材を該外側管状部材に対して第二の所定の回転数だけ反対の方向に回転させる工程
を更に含む、請求項119記載の方法。

[請求項122]

内側部材および外側部材が、側方に配置された協働する切断窓を備えた同軸のクローズエンド型の管を含む方法であって、該協働する切断窓に標的組織を引き寄せて接触させるよう、および外科手術部位から切除した組織を内側管状部材の中央ルーメンを通して吸引させるように、外科手術アセンブリーの近位端に吸引力を供給する工程を更に含む、請求項119記載の方法。