

【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30年11月29日(2018.11.29)

【公表番号】特表2017-531518(P2017-531518A)
 【公表日】平成29年10月26日(2017.10.26)
 【年通号数】公開・登録公報2017-041
 【出願番号】特願2017-521086(P2017-521086)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/16

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月17日(2018.10.17)

【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】

誘導システムと骨材料除去デバイスとを含み、
 誘導カニューレと、

長手方向シャフトを有し、長手方向に向けられた切断縁を有する半径方向に伸長可能な切断部分を前記長手方向シャフト上に備える骨材料除去デバイスと、ここにおいて、前記切断部分は前記長手方向の軸と平行な軸のまわりで枢動することによって伸長するように構成され、前記半径方向の拡張が、前記伸長可能な切断部分の長手方向位置における前記骨材料除去デバイスの横断面直径の増加を備える、

を備え、

ここにおいて、前記骨材料除去デバイスが前記カニューレ内で軸方向に変位可能である

、

キット。

【請求項2】

非伸長位置にある半径方向に伸長可能な切断部分は、非伸長の長手方向シャフトの任意の隣接する円周を越えて半径方向に伸長し、誘導カニューレの内径は、非伸長位置において伸長可能な切断部分を嵌合式に受け入れるようなサイズにされる、請求項1に記載のキット。

【請求項3】

前記伸長可能な切断部分が、前記長手方向シャフトの遠位部分から半径方向に展開するように構成された少なくとも1つの切断歯を備える、請求項1または2に記載のキット。

【請求項4】

前記伸長可能な切断部分が、前記長手方向シャフトに沿って延びるように向けられたヒンジ要素上で枢動することによって伸長するように構成されている、請求項1から3のいずれか一項に記載のキット。

【請求項5】

前記軸方向の変位の方向に沿って前記カニューレ上で摺動可能に変位可能な少なくとも1つのストッパをさらに備え、

前記骨材料除去デバイスが、前記長手方向シャフトまで実質的に横断方向に延び、前記骨材料除去デバイスの長手方向の動程を制限するために前記少なくとも1つのストッパと

接触するところに位置決めされるピンをさらに備える、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のキット。

【請求項 6】

ガイドアームの基端において接続部材に取り付け可能であり、別の端において末端構造を有する前記ガイドアームをさらに備え、

ここにおいて、前記末端構造が、少なくとも部分的に前記長手方向に沿って領域を取り囲み、円周の外部では前記骨材料除去デバイスの前記長手方向シャフトの直径を有する、請求項 1 に記載のキット。

【請求項 7】

接続部材と、ここにおいて、前記誘導カニューレが、前記接続部材に取り付けられている間、長手方向に摺動可能である、

ガイドアームの基端において前記接続部材に取り付け可能であり、別の端において末端構造を有するガイドアームと、

ここにおいて、前記誘導カニューレが、それに沿って長手方向に設けられた全体の骨トンネル長を示す距離スケールを備え、前記スケールが、前記カニューレの最も遠位の摺動可能な位置が、前記誘導カニューレの遠位先端と前記末端構造との間の最小距離を画定する基準位置を提供するようにマークされ、より大きい距離が、前記誘導カニューレの遠位端に向かって値を増加させることによって前記スケール上に示され、そして、

前記カニューレが、前記最小距離を画定する位置への前記カニューレの遠位摺動運動を制限するために前記接続部材に干渉する広がりを用意する、請求項 1 に記載のキット。

【請求項 8】

前記スケールの距離が、前記カニューレおよび前記ガイドアームの前記末端構造の相対位置によって画定された骨トンネルの実際の長さとしてマークされる、請求項 7 に記載のキット。

【請求項 9】

第 2 のスケールが前記骨材料除去デバイス上でマークされ、前記骨材料除去デバイスが近位方向に抜去されると逆方向の切断距離の標識を提供するためにマーク可能である、請求項 7 に記載のキット。

【請求項 10】

前記骨材料除去デバイス上にマークされた前記スケール上の現在の距離示度が、骨トンネルの形成中に長手方向動程が制限されるべき前記骨材料除去デバイススケール上の位置を与えるように、前記 2 つのスケールが協調される、請求項 9 に記載のキット。

【請求項 11】

接続部材と、ここにおいて、前記誘導カニューレが、前記接続部材に取り付けられている間、長手方向に摺動可能である、

ガイドアームの基端において前記接続部材に取り付け可能であり、別の端において末端構造を有するガイドアームと、ここにおいて、前記ガイドアームおよび前記接続部材が取り付けられるとき、前記末端構造が、前記長手方向に沿った領域に設置されるまたはこれを少なくとも部分的に取り囲む、

を、さらに備える請求項 1 に記載のキット。

【請求項 12】

前記骨材料除去デバイスがカニューレ処置されている、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載のキット。

【請求項 13】

前記ピンが回転に関して静止している間、シャフトが自由に回転するように、前記ピンが、軸受けを回転させることによって前記長手方向シャフトに取り付けられる、請求項 5 に記載のキット。

【請求項 14】

前記ストッパが、その中に形成され、前記ストッパが前記カニューレに取り付けられている間、それを通して前記ピンの変位を可能にするようなサイズにされ、位置決め可能で

ある、溝を含む、請求項 5 または 13 に記載のキット。

【請求項 15】

前記少なくとも部分的に取り囲むことが、前記骨材料除去デバイスの直径によって画定された円周の少なくとも 33% のまわりに延びることを備える、請求項 6 に記載のキット。

【請求項 16】

前記末端構造がフック型およびフォーク型のいずれかである、請求項 6 に記載のキット。

【請求項 17】

前記誘導カニューレの内径が、前記カニューレ内で軸方向に変位可能な前記長手方向シャフトの一部を嵌合式に受け入れるようなサイズにされる、請求項 1 から 16 のいずれか一項に記載のキット。

【請求項 18】

前記長手方向シャフトと前記誘導カニューレの前記内径との間の隙間が 0.1 mm 未満である、請求項 17 に記載のキット。

【請求項 19】

前記接続部材は、形状が円弧状である、請求項 11 に記載のキット。

【請求項 20】

前記長手方向シャフトは、直径が少なくとも 4 mm である、請求項 17 に記載のキット。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0440

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0440】

分かりやすくするために別個の実施形態の文脈で記述される本発明の特定の特徴も、単一の実施形態において組み合わせで提供され得ることが理解されよう。反対に、単一の実施形態の文脈で簡潔のために説明されている本発明のさまざまな特徴も、個別に、または任意の適切な部分組み合わせで、または本発明の他の任意の説明された実施形態において適切であるように、提供され得る。さまざまな実施形態の文脈で説明される特定の特徴は、実施形態がそれらの要素なしで動作可能でない限り、それらの実施形態の必須の特徴とみなされるべきではない。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 誘導システムと骨材料除去デバイスとを含み、

誘導カニューレと、

長手方向シャフトを有し、長手方向に向けられた切断縁を有する半径方向に拡張可能な切断部分を前記長手方向シャフト上に備える骨材料除去デバイスと、前記半径方向の拡張が、前記拡張可能な切断部分の長手方向位置における前記骨材料除去デバイスの横断面直径の増加を備える、

を備え、

ここにおいて、前記骨材料除去デバイスが前記カニューレ内で軸方向に変位可能である

キット。

[2] 接続部材と、ここにおいて、前記誘導カニューレが、前記接続要素に取り付けられている間、長手方向に摺動可能である、

ガイドアームの基端において前記接続部材要素に取り付け可能であり、別の端において末端構造を有する前記ガイドアームと、ここにおいて、前記ガイドアームおよび前記要素が組み付けられるとき、前記末端構造が、前記長手方向に沿った領域に設置されるまたは

これを少なくとも部分的に取り囲む、

をさらに備える、[1]に記載のキット。

[3] 前記接続部材は、形状が円弧状である、[2]に記載のキット。

[4] 前記拡張可能な切断部分が、前記長手方向シャフトの遠位部分から半径方向に展開するように構成された少なくとも1つの切断歯を備える、[1]から[3]のいずれか一項に記載のキット。

[5] 前記拡張可能な切断部分が、前記長手方向シャフトに沿って延びるように向けられたヒンジ要素上で枢動することによって拡張する、[1]から[4]のいずれか一項に記載のキット。

[6] 前記誘導カニューレの内径が、前記カニューレ内で軸方向に変位可能な前記長手方向シャフトの一部を嵌合式に受け入れるようなサイズにされる、[1]から[5]のいずれか一項に記載のキット。

[7] 前記長手方向シャフトは、直径が少なくとも4 mmである、[6]に記載のキット。

[8] 前記長手方向シャフトと前記誘導カニューレの前記内径との間の隙間が0.1 mm未満である、[6]に記載のキット。

[9] 前記骨材料除去デバイスがカニューレ処置されている、[1]から[8]のいずれか一項に記載のキット。

[10] 非拡張位置にある前記半径方向に拡張可能な切断部分が、非拡張の長手方向シャフトの任意の隣接する円周を越えて半径方向に延び、前記誘導カニューレの内径が、前記非拡張位置において前記拡張可能な切断部分を嵌合式に受け入れるようなサイズにされる、[1]から[9]のいずれか一項に記載のキット。

[11] 前記軸方向の変位の方向に沿って前記カニューレ上で摺動可能に変位可能な少なくとも1つのストッパをさらに備える、[1]から[10]のいずれか一項に記載のキット。

[12] 前記骨材料除去デバイスが、前記長手方向シャフトまで実質的に横断方向に延び、前記骨材料除去デバイスの長手方向の動程を制限するために前記少なくとも1つのストッパと接触するところに位置決めされるピンをさらに備える、[11]に記載のキット。

[13] 前記ピンが回転に関して静止している間、前記シャフトが自由に回転するように、前記ピンが、軸受けを回転させることによって前記長手方向シャフトに取り付けられる、[12]に記載のキット。

[14] 前記ピンの前記長手方向位置が前記長手方向シャフトに対して固定される、[12]から[13]のいずれか一項に記載のキット。

[15] 前記ストッパが、その中に形成され、前記ストッパが前記カニューレに取り付けられている間、それを通して前記ピンの変位を可能にするようなサイズにされ、位置決め可能である、溝を含む、[12]から[13]のいずれか一項に記載のキット。

[16] 前記末端構造が、少なくとも部分的に前記長手方向に沿って前記領域を取り囲み、円周の外部では前記骨材料除去デバイスの前記長手方向シャフトの直径を有する、[2]に記載のキット。

[17] 前記少なくとも部分的に取り囲むことが、前記骨材料除去デバイスの直径によって画定された円周の少なくとも33%のまわりに延びることを備える、[16]に記載のキット。

[18] 前記末端構造がフック型である、[16]に記載のキット。

[19] 前記末端構造がフォーク型である、[16]に記載のキット。

[20] 前記誘導カニューレが、それに沿って長手方向に設けられた全体の骨トンネル長を示す距離スケールを備え、前記スケールが、前記カニューレの最も遠位の摺動可能な位置が、前記誘導カニューレの遠位先端と前記末端構造との間の最小距離を画定する基準位置を提供するようにマークされ、より大きい距離が、前記誘導カニューレの遠位端に向かって値を増加させることによって前記スケール上に示される、[2]に記載のキット

。

[2 1] 前記カニューレが、前記最小距離を画定する位置への前記カニューレの遠位摺動運動を制限するために前記接続部材に干渉する広がりを用意する、 [2 0] に記載のキット。

[2 2] 前記スケールの距離が、前記カニューレおよび前記ガイドアームの前記末端構造の相対位置によって画定された骨トンネルの実際の長さとしてマークされる、 [2 0] に記載のキット。

[2 3] 第 2 のスケールが前記骨材料除去デバイス上でマークされ、前記骨材料除去デバイスが近位方向に抜去されると逆方向の切断距離の標識を提供するためにマーク可能である、 [2 0] に記載のキット。

[2 4] 前記骨材料除去デバイス上にマークされた前記スケール上の現在の距離示度が、骨トンネルの形成中に長手方向動程が制限されるべき前記骨材料除去デバイススケール上の位置を与えるように、前記 2 つのスケールが協調される、 [2 3] に記載のキット

。

[2 5] 誘導システムと骨材料除去デバイスとを含み、
誘導カニューレと、
接続部材と、ここにおいて、前記誘導カニューレが、前記接続部材に取り付けられている間、長手方向に摺動可能である、

ガイドアームの基端において前記接続部材に取り付け可能であり、別の端において末端構造を有するガイドアームと、ここにおいて、前記ガイドアームおよび前記接続部材が取り付けられるとき、前記末端構造が、前記長手方向に沿った領域に設置されるまたはこれを少なくとも部分的に取り囲む、

前記カニューレ内で軸方向に変位可能な、長手方向シャフトを有するカニューレ処置された骨材料除去デバイスと
を用意するキット。

[2 6] 前記誘導カニューレの内径が、前記カニューレ内で軸方向に変位可能な前記長手方向シャフトの一部分を嵌合式に受け入れるようなサイズにされる、 [2 5] に記載のキット。

[2 7] 前記長手方向シャフトは、直径が少なくとも 4 mm である、 [2 6] に記載のキット。

[2 8] 前記長手方向シャフトと前記誘導カニューレの前記内径との間の隙間が 0 . 1 mm 未満である、 [2 6] に記載のキット。

[2 9] 骨内に骨トンネルを穿孔する方法であって、
前記骨上に誘導カニューレを位置決めすることと、
前記カニューレに骨材料除去デバイスを挿入することと、
前記骨材料除去デバイスを前進させながら、前記骨を通して順方向に骨トンネルを形成することと、

前記骨材料除去デバイスの拡張可能な遠位部分を拡張することと、
前記骨材料除去デバイスを抜去させながら、逆方向に前記骨トンネルを拡張することと
を用意、

ここにおいて、前記骨材料除去デバイスが、前記前進させることおよび前記抜去させることの間それぞれ反対方向に回転する、方法。

[3 0] 前記拡張可能な遠位部分が、前記骨材料除去デバイスの長手方向シャフトに沿って長手方向に向けられたヒンジ部材に枢動可能に取り付けられた切断歯を用意する、 [2 9] に記載の方法。