

【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】令和3年7月29日(2021.7.29)

【公表番号】特表2020-525066(P2020-525066A)

【公表日】令和2年8月27日(2020.8.27)

【年通号数】公開・登録公報2020-034

【出願番号】特願2019-566078(P2019-566078)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/17 (2006.01)

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/17

A 6 1 B 17/56

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月9日(2021.6.9)

【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】

近位部分および遠位部分(22b)を有するシャフト(22、62)であって、前記遠位部分(22b)が先細り部分(28、48)および遠位端(22c)を含み、前記近位部分の外径は前記遠位端(22c)の外径よりも大きくなるように選択され、前記近位部分および前記遠位端(22c)は前記先細り部分(28)によって分離される、シャフトと、

前記シャフトの近位端から前記遠位端(22c)まで延びる前記シャフト(22、62)の壁(30、70)によって画定される穴(32)であって、前記壁(30、70)は前記遠位端(22c)から延びる複数の歯(24、44、64)を画定する、穴と、を備える外科手術ドリルガイド(20、40、60)であって、

前記遠位端(22c)の前記壁(30、70)の厚さが、前記近位部分の前記壁(30、70)の厚さよりも大きくなるように選択される、外科手術ドリルガイド。

【請求項2】

前記シャフト(22、62)の前記近位端に連結されたハンドルをさらに備える、請求項1に記載のガイド。

【請求項3】

前記シャフト(22、62)が金属材料から成る、請求項1に記載のガイド。

【請求項4】

前記シャフト(22、62)の前記遠位部分(22b)は、前記近位部分の長手方向軸に対して角度付けられる、請求項1に記載のガイド。

【請求項5】

前記壁(70)が、前記遠位部分の屈曲部の最高点で平坦なセクション(72)を画定する、請求項4に記載のガイド。

【請求項6】

複数の前記歯(24、64)のうちの少なくとも一つが修正または除去されて、カニューレを通る前記ガイドの通過を容易にする、請求項4に記載のガイド。

【請求項7】

前記遠位部分は、前記穴(32)と連通する少なくとも一つの横穴(22b')を含む、請求項1に記載のガイド。

【請求項8】

前記先細り部分(28、48)が一のピースまたは複数のピースで形成される、請求項1に記載のガイド。

【請求項9】

複数の前記歯(44)の点を横切る射影平面(P)は、前記ガイド(40)の前記遠位端の外径に対して角度が付けられている、請求項1に記載のガイド(40)。

【請求項10】

前記遠位部分(22b)の内径は、前記近位部分の内径よりも小さくなるように選択される、請求項1に記載のガイド。

【請求項11】

外科手術ドリルガイドシステム(100)であって、

請求項1から10のいずれか1項に記載のドリルガイドと、

前記シャフトの前記近位端から前記遠位端まで前記穴(84)を通して延びる可撓性のドリル(90)と、

を備える外科手術ドリルガイドシステム。

【請求項12】

前記ドリル(90)がニチノールを含み、

ニチノールのAs温度は、前記ドリル(90)の動作温度よりも大きくなるように選択される、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

前記ドリル(90)がニチノールを含み、

前記ニチノールの少なくとも一部がマルテンサイト状態である、請求項11に記載のシステム。

【請求項14】

前記ドリル(90)がニチノールを含み、

前記ニチノールが超弾性状態で機械加工される、請求項11に記載のシステム。

【請求項15】

前記ドリル(90)は、前記シャフトの前記近位端から前記遠位部分に近位な領域まで前記穴(84)を通って延びるシース(92)をさらに備え、

前記シース(92)が、前記ドリル(90)の材料よりも剛性であるように選択される材料から成る、請求項12に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

本開示はその好ましい実施形態の参照により特に示され、記述されてきたが、当業者は、添付の請求項により定義される本出願の趣旨および範囲から逸脱することなく、その中に形態や詳細において様々な変更を行うことができるることを理解するであろう。そのような変形は、本出願の範囲に含まれることが意図されている。このように、本出願の実施形態の前述の説明は、制限することを意図しておらず、むしろ、添付の特許請求によって全範囲が伝えられる。

【付記項1】

外科手術ドリルガイドであって、

近位部分および遠位部分を有するシャフトであって、前記遠位部分が先細り部分および遠位端を含み、前記近位部分の外径は前記遠位端の外径よりも大きくなるように選択され、前記近位部分および前記遠位端は前記先細り部分によって分離される、シャフトと、

前記シャフトの近位端から前記遠位端まで延びる前記シャフトの壁によって画定される穴であって、前記壁は前記遠位端から延びる複数の歯を画定する、穴と、を備え、

前記遠位端の前記壁の厚さが、前記近位部分の前記壁の厚さと同一であるか、またはそれよりも大きくなるように選択される、外科手術ドリルガイド。

[付記項2]

前記シャフトの前記近位端に連結されたハンドルをさらに備える、付記項1に記載のガイド。

[付記項3]

前記シャフトが金属材料から成る、付記項1に記載のガイド。

[付記項4]

前記シャフトの前記遠位部分は、前記近位部分の長手方向軸に対して角度付けられる、付記項1に記載のガイド。

[付記項5]

前記壁が、前記遠位部分の屈曲部の最高点で平坦なセクションを画定する、付記項4に記載のガイド。

[付記項6]

前記複数の歯のうちの少なくとも一つが修正または除去されて、カニューレを通る前記ガイドの通過を容易にする、付記項4に記載のガイド。

[付記項7]

前記遠位部分は、前記穴と連通する少なくとも一つの横穴を含む、付記項1に記載のガイド。

[付記項8]

前記先細り部分が一つのピースで形成される、付記項1に記載のガイド。

[付記項9]

前記先細り部分が複数のピースで形成される、付記項1に記載のガイド。

[付記項10]

前記複数の歯の点を横切る射影平面は、前記ガイドの前記遠位端の外径に対して角度が付けられている、付記項1に記載のガイド。

[付記項11]

前記遠位部分の内径は、前記近位部分の内径よりも小さくなるように選択される、付記項1に記載のガイド。

[付記項12]

外科手術ドリルガイドシステムであって、

ドリルガイドであって、

近位部分および遠位部分を有するシャフトであって、前記遠位部分が先細り部分および遠位端を含み、前記近位部分の外径は前記遠位端の外径よりも大きくなるように選択され、

前記近位部分および前記遠位端は前記先細り部分によって分離される、シャフトと、

前記シャフトの近位端から前記遠位端まで延びる前記シャフトの壁によって画定される穴であって、前記壁は前記遠位端から延びる複数の歯を画定する、穴と、を備えるドリルガイドと、

前記遠位端の前記壁の厚さが、前記近位部分の前記壁の厚さと同一であるか、またはそれよりも大きくなるように選択され、

前記シャフトの前記近位端から前記遠位端まで前記穴を通して延びる可撓性のドリルと、を備える外科手術ドリルガイドシステム。

[付記項13]

前記ドリルがニチノールを含む、付記項12に記載のシステム。

[付記項14]

ニチノールのAs温度は、前記ドリルの動作温度よりも大きくなるように選択される、付記項13に記載のシステム。

[付記項15]

前記ニチノールの少なくとも一部がマルテンサイト状態である、付記項13に記載のシステム。

[付記項16]

前記ニチノールが超弾性状態で機械加工される、付記項13に記載のシステム。

[付記項17]

前記ドリルは、前記シャフトの前記近位端から前記遠位部分に近位な領域まで前記穴を通して延びるシースをさらに備える、付記項12に記載のシステム。

[付記項18]

前記シースが、前記ドリルの材料よりも剛性であるように選択される材料から成る、付記項17に記載のシステム。

[付記項19]

前記シャフトの前記遠位部分は、前記シャフトの近前記位部分の長手方向軸に対して角度付けられる、付記項12に記載のシステム。

[付記項20]

前記遠位部分は、前記穴と連通する少なくとも一つの横穴を含む、付記項12に記載のシステム。

[付記項21]

前記先細り部分が一つのピースで形成される、付記項12に記載のシステム。

[付記項22]

前記先細り部分が複数のピースで形成される、付記項12に記載のシステム。