

【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 4 年 1 月 4 日 (2022.1.4)

【公表番号】特表 2021-510095 (P2021-510095A)

【公表日】令和 3 年 4 月 15 日 (2021.4.15)

【年通号数】公開・登録公報 2021-018

【出願番号】特願 2020-535032 (P2020-535032)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/29 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/29

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 18 日 (2021.11.18)

【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】

ハンドルと、

前記ハンドルに対して、少なくとも第 1 位置と第 2 位置との間で可動である関節動作カムであって、第 1 カムプロファイル及び第 2 カムプロファイルを含む関節動作カムと、

前記ハンドルから遠位に延在する長尺状シャフトアセンブリであって、

前記第 1 カムプロファイルに結合された近位部分を含む第 1 シャフトと、

前記第 2 カムプロファイルに結合された近位部分を含む第 2 シャフトであって、前記第 1 シャフトに対して同軸方向に配置されている第 2 シャフトと、を含む長尺状シャフトアセンブリと、を備える外科用器具であって、

前記関節動作カムを前記第 1 位置から前記第 2 位置へ動かすことによって、前記第 1 シャフトの前記近位部分を第 1 方向に、及び前記第 2 シャフトの前記近位部分を第 2 方向に変位させる、外科用器具。

【請求項 2】

前記第 1 方向は近位方向であり、及び前記第 2 方向は遠位方向である、請求項 1 に記載の外科用器具。

【請求項 3】

前記関節動作カムは、前記関節動作カムの回転軸の周りで回転式に可動であり、前記関節動作カムを前記第 1 位置から前記第 2 位置へ動かす、請求項 1 又は請求項 2 のいずれか 1 項 に記載の外科用器具。

【請求項 4】

前記第 1 シャフトの前記近位部分は、第 1 ピンによって前記第 1 カムプロファイルに結合され、及び前記第 2 シャフトの前記近位部分は、第 2 ピンによって前記第 2 カムプロファイルに結合される、請求項 3 に記載の外科用器具。

【請求項 5】

前記第 1 カムプロファイルは、第 1 プロファイル部分及び第 2 プロファイル部分を含み、
前記第 2 カムプロファイルは、第 3 プロファイル部分及び第 4 プロファイル部分を含み、
前記関節動作カムを前記第 1 位置から前記第 2 位置へ動かすことによって、前記第 1 ピ

ンを前記第 1 プロファイル部分から前記第 2 プロファイル部分へ、及び前記第 2 ピンを前記第 3 プロファイル部分から前記第 4 プロファイル部分へ動かす、請求項 4 に記載の外科用器具。

【請求項 6】

前記第 1 及び第 3 プロファイル部分は、前記回転軸から第 1 半径方向距離に位置する、湾曲した経路を辿り、並びに前記第 2 及び第 4 プロファイル部分は、前記回転軸から、前記第 1 半径方向距離とは異なる第 2 半径方向距離に少なくとも一部分が位置する経路を辿る、請求項 5 に記載の外科用器具。

【請求項 7】

前記第 1 半径方向距離は、前記第 1 及び第 3 プロファイル部分において一定である、請求項 6 に記載の外科用器具。

【請求項 8】

前記第 2 半径方向距離は、前記第 2 及び第 4 プロファイル部分において一定である、請求項 6 又は請求項 7 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 9】

前記第 2 半径方向距離は、前記第 2 及び第 4 プロファイル部分において一定ではない、請求項 6 又は請求項 7 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 10】

前記第 2 半径方向距離は前記第 1 半径方向距離を上回る、請求項 6 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 11】

前記第 1 及び第 2 ピンのそれぞれは、前記長尺状シャフトアセンブリの長手方向軸に対して平行な方向に沿って動くように制約されている、請求項 4 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 12】

前記第 1 及び第 2 カムプロファイルは、前記関節動作カムの前記回転軸の対向する側に位置している、請求項 3 から請求項 11 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 13】

さらに、前記関節動作カムに結合された関節動作ロックを含み、前記関節動作カムを前記第 1 位置から前記第 2 位置へ動かすことによって、前記関節動作ロックをロック形態からロック解除形態へ動かして、前記長尺状シャフトアセンブリの関節動作を選択的に許容する、請求項 1 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載の外科用器具。

【請求項 14】

外科用器具の動作方法であって、

外科用器具のハンドルに対して、関節動作カムを第 1 位置から第 2 位置へ動かすことであって、前記外科用器具は、前記ハンドルから遠位に延在する長尺状シャフトアセンブリを含み、及び第 1 シャフトと、前記第 1 シャフトに対して同軸方向に配置された第 2 シャフトとを含み、前記関節動作カムは、前記第 1 シャフトの近位部分に結合された第 1 カムプロファイルと、前記第 2 シャフトの近位部分に結合された第 2 カムプロファイルとを含むことと、

少なくとも一部には、前記関節動作カムの前記第 1 位置から前記第 2 位置への動きに起因して、前記第 1 シャフトの前記近位部分を第 1 方向に変位させることと、

少なくとも一部には、前記関節動作カムの前記第 1 位置から前記第 2 位置への動きに起因して、前記第 2 シャフトの前記近位部分を、前記第 1 方向とは反対の第 2 方向に変位させることと、を含む方法。

【請求項 15】

前記第 1 方向は近位方向であり、及び前記第 2 方向は遠位方向である、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記関節動作カムを前記第 1 位置から前記第 2 位置へ動かすことは、前記関節動作カム

を前記関節動作カムの回転軸の周りで回転させることを含む、請求項 1 4 又は請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記第 1 シャフトの前記近位部分は、第 1 ピンによって前記第 1 カムプロファイルに結合され、及び前記第 2 シャフトの前記近位部分は、第 2 ピンによって前記第 2 カムプロファイルに結合される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記第 1 カムプロファイルは、第 1 プロファイル部分及び第 2 プロファイル部分を含み、並びに前記第 2 カムプロファイルは、第 3 プロファイル部分及び第 4 プロファイル部分を含む、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

さらに、少なくとも一部には、前記関節動作カムの前記第 1 位置から前記第 2 位置への動きに起因して、前記第 1 ピンを前記第 1 プロファイル部分から前記第 2 プロファイル部分へ動かすこと、及び前記第 2 ピンを前記第 3 プロファイル部分から前記第 4 プロファイル部分へ動かすことを含む、請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記第 1 及び第 3 プロファイル部分は、前記回転軸から第 1 半径方向距離に位置し、並びに前記第 2 及び第 4 プロファイル部分は、前記回転軸から第 2 半径方向距離に位置する、請求項 1 8 又は請求項 1 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記第 1 半径方向距離は、前記第 1 及び第 3 プロファイル部分において一定である、請求項 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記第 2 半径方向距離は、前記第 2 及び第 4 プロファイル部分において一定である、請求項 2 0 又は請求項 2 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記第 2 半径方向距離は、前記第 2 及び第 4 プロファイル部分において一定ではない、請求項 2 0 又は請求項 2 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記第 2 半径方向距離は前記第 1 半径方向距離を上回る、請求項 2 0 から請求項 2 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記第 1 及び第 2 ピンのそれぞれは、前記長尺状シャフトアセンブリの長手方向軸に対して平行な方向に沿って動くように制約されている、請求項 1 7 から請求項 2 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記第 1 及び第 2 カムプロファイルは、前記関節動作カムの前記回転軸の互いに対向する側にそれぞれ位置している、請求項 1 6 から請求項 2 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 7】

さらに、前記関節動作カムに結合された関節動作ロックをロック形態からロック解除形態へ動かして、前記長尺状シャフトアセンブリの関節動作を選択的に許容することを含む、請求項 1 4 から請求項 2 6 のいずれか 1 項に記載の方法。