

【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18年10月12日(2006.10.12)

【公表番号】特表2002-523171(P2002-523171A)

【公表日】平成14年7月30日(2002.7.30)

【出願番号】特願2000-567140(P2000-567140)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月28日(2006.8.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

縫合器具用の縫合ワイヤー供給カートリッジであって、

ある長さの縫合ワイヤーと、

前記縫合ワイヤーのための進路を画定するガイド管と、

前記ある長さの縫合ワイヤーの少なくとも一部分を格納するハウ징ングと、

前記ハウ징ングと前記ガイド管との間に接続したガイド管支持体であって、前記縫合ワイヤーの露出された面を露出する開口部を有するガイド管支持体と、を備え、

前記ガイド管が、前記縫合ワイヤーの一部分の面を露出するように配置され、駆動機構の少なくとも一部分が、前記縫合ワイヤーの露出された面との接触を可能とし、前記駆動機構の動作により、前記進路に沿って前記縫合を移動させる縫合ワイヤー供給カートリッジ。

【請求項2】

前記ガイド管支持体は、おおよそ“I”の形をした断面を有する部分を備える、請求項1に記載のカートリッジ。

【請求項3】

前記ガイド管支持体は、前記ガイド管支持体を介して延在する縫合ワイヤーの少なくとも反対側面を露出する反対側面開口部を備える、請求項1又は2に記載のカートリッジ。

【請求項4】

縫合器具用の縫合ワイヤー供給カートリッジであって、

ある長さの縫合ワイヤーと、

細長い構造を有し、かつ、前記縫合ワイヤーの進路を画定するガイド管と、を備え、

前記ガイド管が、前記縫合ワイヤーの一部分の面を露出するように配置され、駆動機構の少なくとも一部分が、前記縫合ワイヤーの露出された面との接触を可能として、前記駆動機能の動作により、前記進路に沿って前記縫合ワイヤーを移動させる縫合ワイヤー供給カートリッジ。

【請求項5】

前記縫合器具に取外可能に取り付けられるように構成された、請求項1ないし4のうち何れか一項に記載のカートリッジ。

【請求項6】

組織に縫合を形成させるための縫合器具と組み合わせ、

前記器具が、

基端と、縫合ワイヤーの一部分を用いて少なくとも一つの縫合を形成するように配置される末端と、

開口部において少なくとも部分的に収容可能である駆動機構であって、前記駆動機構が前記縫合ワイヤーの露出された面の一部分と接触し、前記駆動機構の動作により、前記器具の末端に向かって前記縫合ワイヤーを移動させる駆動機構と、を備える、請求項1ないし5のうち何れか一項のカートリッジ。

【請求項7】

前記器具の末端の少なくとも一部分を回転させる手段をさらに備える、請求項6に記載の組合せ。

【請求項8】

前記駆動機構が、前記縫合ワイヤーの末端が組織に穴を開けるのに十分な力で、前記縫合ワイヤーを移動させる、請求項6又は7に記載の組合せ。

【請求項9】

前記器具の末端近くで、前記縫合ワイヤーの一部分を切断するように構成された切断装置をさらに備える、請求項6ないし8のうち何れか一項に記載の組合せ。

【請求項10】

前記切断装置は、前記縫合ワイヤーを切断するように構成され、前記縫合ワイヤーに鋭くとがった先を形成する、請求項9に記載の組合せ。

【請求項11】

前記縫合ワイヤーにより付与される固着力を可変的に調節する固着手段をさらに備える、請求項9の記載の組合せ。

【請求項12】

前記固着手段は、前記縫合ワイヤーの二つの部分を共に捩るように、前記器具の末端を回転させ、前記縫合ワイヤーを前記組織に調節可能に固着させる回転装置を備える、請求項11に記載の組合せ。

【請求項13】

前記回転装置は、前記器具の基端と末端との間を延在する長手方向軸線の周りに前記末端を回転させる、請求項12に記載の組合せ。

【請求項14】

前記器具の末端は、互いにに対して移動可能な一対のジョーを備える、請求項6ないし13のうち何れか一項に記載の組合せ。

【請求項15】

前記ジョーは、前記縫合ワイヤーを収容するための対向チャネルをその中に有する、請求項14に記載の組合せ。

【請求項16】

前記駆動機構は、第一のジョーの通路を介し、前記ジョー間に位置する組織を介し、第二のジョーの通路へ前記縫合ワイヤーを移動させる、請求項15に記載の組合せ。

【請求項17】

前記器具の基端近傍のハンドルと、前記基端と前記末端との間に配置された細長いシャフトと、をさらに備え、前記器具の末端が、閉鎖された外科手術における前記器具の配置及び動作を容易にするように、前記ハンドルから十分に離間している、請求項6ないし16のうち何れか一項に記載の組合せ。

【請求項18】

前記駆動機構は、前記縫合ワイヤーと接触する少なくとも一つの駆動輪を備える、請求項6ないし17のうち何れか一項に記載の組合せ。

【請求項19】

縫合器具により縫合材を取り付ける方法であって、

縫合ワイヤーを前記縫合器具に沿ってその末端に向けて前進させるステップと、組織を通して前記縫合ワイヤーの自由端を強制するステップと、

前記器具の一部分を回転させ、前記縫合ワイヤーの残りの部分に前記縫合ワイヤーの自由端を固着させることにより、前記組織から延在する縫合ワイヤーの自由端と前記縫合ワイヤーの残りの部分とを共に捩るステップと、  
を含む方法。

【請求項 20】

前記縫合器具内にて、縫合材から捩られた縫合材を切断するステップをさらに含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

縫合ワイヤーのストランドであって、(1)該ストランドの長さに沿って指示されていない場合に曲がり、(2)該ストランド自身の上に捩られ、かつ、該ストランドが中に推進されるところの組織を変形させない程度の可撓性を示すストランドを選択するステップをさらに含む、請求項 19 又は 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記縫合ワイヤーと一緒に捩れる部分を捩る程度が、組織部分を介して延在して形成されるストランドループの選択された緊密さを提供し得るように選択される、請求項 19 ないし 21 のうち何れか一項に記載の方法。

【請求項 23】

閉鎖された外科手術の使用に適する縫合器具を提供するステップを含む、請求項 19 ないし 22 のうち何れか一項に記載の方法。