

【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23年8月25日(2011.8.25)

【公表番号】特表2009-500077(P2009-500077A)

【公表日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2008-519572(P2008-519572)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/32 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/32

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月5日(2011.7.5)

【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】

組織牽引アセンブリであって、

少なくとも部分的に剛性であり、腹腔内器官または胸腔内器官を牽引するようにサイズ決定された細長いボディシャフトと、

低減された直径を含む湾曲部分を有する作動部材であって、該作動部材は、該細長いボディシャフトに対して移動可能である、作動部材と、

第一の牽引アーム部材および第二の牽引アーム部材であって、該第一の牽引アーム部材および第二の牽引アーム部材は、それぞれ、該細長いボディシャフトの遠位先端に取り付けられた第一の端部と、該作動部材に取り付けられた第二の端部とを有し、各アーム部材は、該アーム部材の長さに沿って実質的に均一な断面を有し、各牽引アーム部材は、該細長いボディシャフトの遠位端に互いに対向して配置される、第一の牽引アーム部材および第二の牽引アーム部材と、

該作動部材を該細長いボディシャフトに対して一つ以上の中间位置に維持するように構成された前進機構であって、各牽引アーム部材は、单一平面内で、該单一平面内の各牽引アーム部材の実質的な長さに沿って、ロープロファイルと拡張されたプロファイルとの間の一つ以上の中间の湾曲または弓形構成に対応して構成され、該拡張されたプロファイルは、牽引される該腹腔内器官または胸腔内器官のサイズを近似する、前進機構と、

該細長いボディシャフトに沿って配置された旋回機構であって、該旋回機構は、遠位部分および近位部分に回転可能に連結し、それを通って延びる該作動部材を有し、該アーム部材を有する該遠位部分は、該作動部材が長手方向に作動されるときに該細長いボディシャフトの該近位部分に対してある角度で旋回され、その結果、該低減された直径は、該旋回機構内で平行移動するときに湾曲することが可能である、旋回機構と

を備え、各牽引アーム部材は、各牽引インアーム部材が、該アセンブリを越えて遠位に延びる過度に拡張された弓形構成に再構成可能であるように、該細長いボディシャフトに沿ってさらに配置される、組織牽引アセンブリ。

【請求項 2】

各切開アーム部材の再構成を作動させるための、前記細長いボディシャフトの近位端に連結されるハンドルアセンブリをさらに含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記前進機構は、前記ボディシャフトに対して、コントロールされた方法で、前記作動部材を前進させたり、牽引したりするように構成されている歯止め機構を含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

各牽引アームは、該牽引アームの表面の摩擦特性を変化させるために、コーティングされるか、または覆われる、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 5】

各牽引アームは、組織に対する摩擦抵抗を増加させるために、コーティングされるか、または覆われる、請求項 4 に記載のアセンブリ。

【請求項 6】

各牽引アームは、メッシュまたはシリコーンでコーティングされるか、または覆われる、請求項 4 に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

各牽引アームは、パターニングされている部分を含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

前記パターニングされている部分は、複数の突起を含む、請求項 7 に記載のアセンブリ。

【請求項 9】

前記アセンブリの長手方向軸に対してある角度で、各牽引アーム部材を構成するためのピボットをさらに含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 10】

各牽引アームは、前記ロープロファイルから前記拡張されたプロファイルに、前記平面内で同時に再構成するように適合される、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 11】

前記細長いボディシャフトに沿って配置された複数の追加的な牽引アームをさらに含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 12】

前記細長いボディシャフトの遠位端に取り付けられ、組織内または組織に沿った穿刺を容易にするように先細にされた先端をさらに含む、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 13】

前記先端は、前記細長いボディシャフトに対して格納可能である、請求項 12 に記載のアセンブリ。

【請求項 14】

前記先端は、前記細長いボディシャフトから取り外し可能である、請求項 12 に記載のアセンブリ。

【請求項 15】

各牽引アームは、超弾性合金で構成される、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 16】

組織を牽引する方法であって、

少なくとも部分的に剛性であり、牽引される組織領域に隣接する腹腔内器官または胸腔内器官を牽引するようにサイズ決定された細長いボディシャフトを有する組織牽引アセンブリを前進させること、

第一の牽引アーム部材および第二の牽引アーム部材の構成を、ロープロファイルから少なくとも部分的に拡張された湾曲または弓形プロファイルまで、単一平面内で拡張するように調節することであって、その結果、該少なくとも部分的に拡張された牽引アームのそれぞれの構成が平坦な表面を規定すること、

旋回機構を介して、該細長いボディシャフトの遠位部分を近位部分に対して旋回することであって、該旋回機構は、該遠位部分および該近位部分を回転可能に連結し、それを通って延びる作動部材を有し、その結果、低減された直径を含む湾曲部分が該細長いボディシャフトに沿って該旋回機構内で平行移動するまで、該作動部材を該細長いシャフトを通して平行移動させることによって、該作動部材が長手方向に作動されるときに、該アーム部材は該近位部分に対して旋回することと、

中間停止機構を介して該平坦な表面の大きさを維持しながら、牽引される組織領域の大きさに対応するように該平坦な表面の大きさを調節することであって、その結果、各牽引アーム部材は、該アセンブリを越えて遠位に延びる過度に拡張された弓形構成に再構成可能である、ことと、

該第一の牽引アーム部材および該第二の牽引アーム部材によって規定された該平坦な表面に対して、該組織領域を接触させることによって、該組織領域を牽引することであって、その結果、該組織領域は、該平坦な表面上にある、こととを含む、方法。

【請求項 17】

前進させることは、前記細長いボディシャフト上に配置された先細の穿刺先端を介して、前記組織領域に該細長いボディシャフトを経皮的に挿入することを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

調節することは、前記細長いボディシャフトを通して、または該細長いボディシャフトに沿って、前記作動部材を前進させることを含み、その結果、各牽引アーム部材が再構成される、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

各牽引アームは、各牽引アームの表面の摩擦特性を変化させるために、コーティングされるか、または覆われる、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

各牽引アーム部材をある角度で構成するためのピボットをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

各アーム部材の各第一の端部は、前記細長いボディシャフトに旋回可能に取り付けられ、その結果、各第一の端部は、互いの上に移動可能に重ねられる、請求項 1 に記載のアセンブリ。