

【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26年2月27日(2014.2.27)

【公表番号】特表2013-517108(P2013-517108A)

【公表日】平成25年5月16日(2013.5.16)

【年通号数】公開・登録公報2013-024

【出願番号】特願2012-550129(P2012-550129)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/064 (2006.01)

A 6 1 B 17/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/08

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月10日(2014.1.10)

【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】

複数のアンカと、

該アンカに対して連結されると共に前記アンカを互いに対して付勢する少なくとも1つの弾性的な閉塞要素と、

前記アンカに対して前記閉塞要素を連結して、前記アンカを組織内へと駆動するように構成された駆動器と、を具備し、

前記閉塞要素は、前記組織内へと駆動された前記アンカを互いに対して付勢するに十分な弾性を有することにより、前記組織内へと駆動された前記アンカ間に配置された前記組織における開孔を閉塞し、且つ、前記アンカに及ぼされて前記アンカを離間すべく付勢する対向力に抗するデバイス。

【請求項2】

前記対向力は、(a)前記組織、(b)体液流、(c)空気圧力、(d)水圧、及び、(e)外部力の内の少なくとも1つにより前記アンカに対して及ぼされる請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

複数のスプリング負荷部材を有する安全解放機構であって、前記スプリング負荷部材の各々が係合位置と係合解除位置との間で独立的に移動可能であり、当該安全解放機構は、前記スプリング負荷部材の全てが前記係合位置に在るのでなければ、前記駆動器が前記アンカを駆動することを阻止するように構成された安全解放機構をさらに具備する請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

前記アンカの各々は、それぞれの該アンカが遠位方向において前記組織内へと駆動されたときに前記組織を穿刺するように構成された遠位端を有する長寸本体を含む請求項1に記載のデバイス。

【請求項5】

前記アンカの各々は、該アンカが前記組織内へと駆動された後で該アンカの近位方向移動に抗するように構成された係留用突出部を有する請求項4に記載のデバイス。

【請求項6】

前記係留用突出部が、翼部であって当該翼部と前記長寸本体との間の接続部から近位方向及び径方向に延在して自由端部に至る翼部である請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 7】

前記翼部が、該翼部の前記自由端部において近位方向に延在する複数の食い込み用突出部を有する請求項 6 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記翼部が、前記長寸本体内へと径方向内方に且つ遠位方向に進展する切り込みにより形成される請求項 6 に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記長寸本体及び前記翼部が長手方向に延在する複数の波形部を有し、該波形部は前記翼部の自由端部にて近位方向に延在する複数の食い込み用突出部を提供する請求項 8 に記載のデバイス。

【請求項 10】

前記アンカの各々は、該アンカが前記組織内へと駆動された後で該アンカの近位方向移動に抗するように構成された第 1 及び第 2 の係留用突出部を有し、該第 1 及び第 2 の係留用突出部は、前記長寸本体の丈に沿い互いにオフセットされたそれぞれの位置に配設される請求項 4 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記第 1 及び第 2 の係留用突出部は、前記長寸本体内へと径方向内方に且つ遠位方向に進展し且つ前記長寸本体の丈に沿い互いにオフセットされたそれぞれの箇所にて終端する第 1 及び第 2 の切り込みによりそれぞれ形成される第 1 及び第 2 の翼部である請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記閉塞要素が、バンド、弾性的バンド、及び、シリコーンで形成されたバンドの内の少なくとも 1 つを含む請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記アンカの各々が、前記バンドを受容するように構成されたフック状突出部を有する請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記フック状突出部は、前記バンドが前記アンカの前記近位端から離間移動することを阻止することにより、前記バンドと前記アンカとの間の係合を維持するように構成された請求項 13 に記載のデバイス。

【請求項 15】

当該デバイスが、複数の閉塞要素を有する請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 16】

前記複数の閉塞要素の各々が、2 つ以上の前記アンカに接触する請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 17】

前記閉塞要素の各々が、重なり合う 2 つの V 形状構成のパターンを形成する請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 18】

複数の前記閉塞要素が 3 つ以上の前記アンカに接触する請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 19】

少なくとも 1 つの前記閉塞要素が、3 つの前記アンカを連結する単体的な V 形状要素を有する請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 20】

当該デバイスは、各々が 3 つの前記アンカに接触するように構成された 2 つの単体的な V 形状閉塞要素を有する請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 21】

前記 2 つの V 形状閉塞要素は重なり合うことで菱形状の作用窓部を形成する請求項 20

に記載のデバイス。

【請求項 2 2】

案内ワイヤを受容するように構成された中心合わせ要素をさらに具備する請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 2 3】

前記中心合わせ要素が管状シャフトである請求項 2 2 に記載のデバイス。

【請求項 2 4】

前記アンカが第 1 形態においてリング状円周に沿い配設される請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 2 5】

前記閉塞要素が、一本以上の管体により、前記リング状円周内に延在することが阻止される請求項 2 4 に記載のデバイス。

【請求項 2 6】

前記駆動器が、複数の前記アンカを同時に駆動するように構成された請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 2 7】

前記駆動器が、前記アンカに衝当し、遠位方向に向けられた運動量を該アンカ対して付与するように構成されたスプリング負荷要素を備えて成る請求項 2 6 に記載のデバイス。

【請求項 2 8】

前記複数のアンカを駆動するために、前記スプリング負荷要素を事前負荷位置から解放するように構成されたトリガをさらに具備する請求項 2 7 に記載のデバイス。

【請求項 2 9】

取手をさらに具備し、前記トリガが前記取手内に配設される請求項 2 7 に記載のデバイス。

【請求項 3 0】

前記取手、前記トリガ、及び、前記駆動器が、前記カニューレ、前記外側作用管体、前記複数のアンカ、及び、前記各閉塞要素から取り外し可能である請求項 2 8 に記載のデバイス。

【請求項 3 1】

前記複数のアンカ及び前記閉塞要素が、生体吸収可能材料で形成される請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3 2】

複数のアンカと、

該アンカに対して連結されると共に前記アンカを互いに対し付勢する少なくとも 1 つの彈性的な閉塞要素と、を具備し、

前記閉塞要素は、前記組織内へと駆動された前記アンカを互いに対し付勢するに十分な弾性を有することにより、前記組織内へと駆動された前記アンカ間に配置された前記組織における開孔を閉塞し、且つ、前記アンカに及ぼされて各アンカを離間すべく付勢する対向力に抗するデバイス。

【請求項 3 3】

前記対向力は、(a) 前記組織、(b) 体液流、(c) 空気圧力、(d) 水圧、及び、(e) 外部力の内の少なくとも 1 つにより前記アンカに対して及ぼされる請求項 3 2 に記載のデバイス。

【請求項 3 4】

複数のアンカを組織内へと植設する段階と、

植設された前記アンカに対して連結された少なくとも 1 つの彈性的な閉塞要素により、(a) 植設された前記アンカ間に配置された前記組織における開孔を閉塞するために、且つ、(b) 植設された前記アンカに及ぼされる対向力であって、前記アンカを付勢して離間させ且つ前記開孔を付勢して開く対向力に抗するために十分な力で以て、前記アンカを互いに対して付勢する段階と、を含む方法。

【請求項 3 5】

前記対向力は、(a)前記組織、(b)体液流、(c)空気圧力、(d)水圧、及び、(e)外部力の内の少なくとも1つにより前記アンカに対して及ぼされる請求項34に記載の方法。

【請求項 3 6】

複数のアンカを組織内へと植設する段階と、
植設された前記アンカに対して連結された少なくとも1つの弹性的な閉塞要素により、前記アンカを互いに対して付勢する段階と、

植設された前記アンカの間において前記組織に開孔を形成する段階であって、前記弹性的な閉塞要素は、(a)前記組織における前記開孔を閉塞位置に維持するために、且つ、(b)植設された前記アンカに及ぼされる対向力であって、前記アンカを付勢して離間させ且つ前記開孔を付勢して開く対向力に抗するために、十分な力で以て、植設された前記アンカを互いに対して且つ前記開孔に対して付勢する段階と、

前記開孔を貫通して器具を挿入する段階と、

前記器具を前記開孔から取出した後、再び、前記弹性的な閉塞要素により、(a)前記組織における前記開孔を閉塞位置に維持するために、且つ、(b)植設された前記アンカに及ぼされる対向力であって、前記アンカを付勢して離間させ且つ前記開孔を付勢して開く対向力に抗するために、十分な力で以て、植設された前記アンカを互いに対して且つ前記開孔に対して付勢する段階と、を含む方法。

【請求項 3 7】

前記対向力は、(a)前記組織、(b)体液流、(c)空気圧力、(d)水圧、及び、(e)外部力の内の少なくとも1つにより前記アンカに対して及ぼされる請求項36に記載の方法。

【請求項 3 8】

組織内に開孔を形成する段階と、

前記開孔を貫通して中心合わせデバイスを挿入する段階と、
前記組織内へと複数のアンカを植設し、前記中心合わせデバイスを用いて前記アンカを前記開孔の回りに中心合わせする段階と、

植設された前記アンカに対して連結された少なくとも1つの弹性的な閉塞要素により、前記アンカを互いに対して且つ前記開孔に対して付勢する段階と、

前記開孔を貫通して器具を挿入する段階と、

前記器具を前記開孔から取出した後、再び、前記弹性的な閉塞要素により、(a)前記組織における前記開孔を閉塞位置に維持するために、且つ、(b)植設された前記アンカに及ぼされる対向力であって、前記アンカを付勢して離間させ且つ前記開孔を付勢して開く対向力に抗するために、十分な力を以て、植設された前記アンカを互いに対して且つ前記開孔に対して付勢する段階と、を含む方法。

【請求項 3 9】

前記対向力は、(a)前記組織、(b)体液流、(c)空気圧力、(d)水圧、及び、(e)外部力の内の少なくとも1つにより前記アンカに対して及ぼされる請求項38に記載の方法。