

【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24年9月6日 (2012.9.6)

【公表番号】特表2011-528949(P2011-528949A)
 【公表日】平成23年12月1日 (2011.12.1)
 【年通号数】公開・登録公報2011-048
 【出願番号】特願2011-520177(P2011-520177)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/04 (2006.01)

A 6 1 B 17/11 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/04

A 6 1 B 17/11

【手続補正書】
 【提出日】平成24年7月20日 (2012.7.20)
 【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】

組織の部分に縫合系を配置するための縫合系推進アッセンブリであって、前記アッセンブリが：

湾曲形状を有する細長い成形部に対して遠位の組織貫通先端を有する少なくとも 1 の針アッセンブリであって、前記細長い成形部が、張力状態に拘束されたときに弾性的に変形可能であって解放されると湾曲形状をとり、前記縫合系が結合される針アッセンブリと；

遠位の組織係合面と、少なくとも 1 の拘束溝と、少なくとも 1 の回収溝とを有し、それらの各々が前記組織係合面に開口部を有する本体と；を有しており、

前記針アッセンブリの前記細長い成形部が拘束部にあるときに、前記細長い成形部が前記張力状態に変形し、前記細長い成形部が案内セグメント部を通して前進するときに前記細長い成形部が前記湾曲形状をとり、前進を続けると前記細長い成形部が前記拘束溝の前記開口部を通して出て前記湾曲形状になり、

さらに、針回収溝に設けられた縫合系回収アッセンブリと；

前記組織係合面に対して軸方向に可動な膨張可能な部材と；
 を具備しており、

前記膨張可能な部材が、縮小した第 1 の外形と膨張した外形とを有しており、

前記縮小した外形にあるときに、前記膨張可能な部材が前記組織の部分の開口部を通して前進することができ、

前記膨張可能な部材を前記組織の支持面に向けて引き出して、前記組織の部分を前記膨張可能な部材と前記組織の支持面との間で固定し得ることを特徴とする縫合系推進アッセンブリ。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 の針アッセンブリが、少なくとも 2 の針アッセンブリを具備することを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセンブリ。

【請求項 3】

前記拘束溝が、第 1 の断面形状を具備しており、

前記案内部が、第 2 の断面形状を有しており、

前記第 1 及び第 2 の断面形状が異なり、

前記第 2 の断面形状により、前記針アッセムブリの前記成形部の少なくとも一部が、前記組織の中に入る前に前記案内内部に入って前記湾曲形状に戻ることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 4】

前記針アッセムブリが、少なくとも前記組織貫通先端を通して延在する針管腔を具え、前記縫合系が、前記針管腔の中に取り外し可能に入れ子になっていることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 5】

前記縫合系が前記針アッセムブリの外側にあり、

前記縫合系の第 1 の自由端が、前記組織貫通先端で前記針管腔の中に挿入されることを特徴とする請求項 4 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 6】

前記縫合系の第 2 の自由端が、第 2 の細長い成形部に対して遠位の第 2 の組織貫通先端を有する第 2 の針アッセムブリに結合され、

前記縫合系の第 2 の自由端が、前記第 2 の組織貫通先端で第 2 の針管腔の中に挿入されることを特徴とする請求項 5 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 7】

前記縫合系が、前記組織貫通先端の中に取り外し可能に前入れされていることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 8】

前記縫合系回収アッセムブリが、前記回収溝の開口部を前記針アッセムブリ及び前記縫合系の大きさよりも小さくする少なくとも 1 の歯止め部材を具えており、

前記歯止め部材が、前記針アッセムブリ及び前記縫合系が第 1 の方向に移動でき、第 2 の方向への前記針アッセムブリ及び前記縫合系の移動を阻止し得るよう付勢されており、

前記回収溝からの前記針アッセムブリの後方移動により、前記歯止め部材が前記回収溝の中で前記縫合系を押し付け且つ保持することを特徴とする請求項 7 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 9】

前記回収溝が、前記本体の一部分のみを通して延在することを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 10】

前記成形部の前記湾曲形状が、立体的な湾曲形状を具えることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 11】

前記成形部が、前記針アッセムブリの前進により前記組織貫通先端が複数の場所で組織を貫通するように、複数の湾曲部を具えることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 12】

前記拘束溝が、前記案内内部の直径が前記成形部の直径と厳密に一致するように、前記案内内部に向かって先細状であることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 13】

前記拘束溝が、前記案内内部の直径よりも大きい内径を具えることを特徴とする請求項 1 に記載の縫合系推進アッセムブリ。

【請求項 14】

組織の部分の開口を閉塞するための縫合系推進アッセムブリであって、前記アッセムブリが：

張力状態に拘束されたときに弾性変形可能であって、解放されると湾曲形状とを有する遠位の組織貫通先端を有する第 1 の針アッセムブリと；

前記針アッセンプリの外部にあって、前記第 1 の針アッセンプリの第 1 の組織貫通部の針の管腔の中に前入れされる少なくとも一端を有する縫合系と；

遠位の組織係合面と、少なくとも 1 の拘束溝と、少なくとも 1 の回収溝とを有し、その各々が前記組織係合面に開口部を有する本体と；
を具えており、

前記拘束溝が、前記本体を通して延びており、前記張力状態に前記針アッセンプリを保持するための外形を有する少なくとも 1 の拘束部と、前記拘束溝の開口部に隣接し、案内部を通して前進するときに前記湾曲形状に針アッセンプリを解放するための外形を有し、前進し続けると前記針アッセンプリが前記湾曲形状で前記拘束溝の開口部を出るための案内部とを具えており、

さらに、前記針の回収溝に設けられ、歯止め機構を具える縫合系回収アッセンプリであって、前記歯止め機構の中を前進するときに前記歯止め機構が前記前入れされた縫合系及び針アッセンプリと干渉し、前記前入れされた縫合系及び針アッセンプリの後方移動により、前記歯止め機構が前記縫合系と係合して前記針回収溝の中で前記縫合系を保持する縫合系回収アッセンプリと；

前記組織係合面に対して軸方向に移動可能な膨張可能な部材であって、第 1 の縮小形状及び膨張形状を有し、前記縮小形状にあるときに前記組織の部分の開口を通して前進することができ、膨張したときに前記組織支持面に向けて引き戻して前記組織支持面と前記膨張可能な部材との間で前記組織の部分を固定し得る膨張可能な部材と；
を具えることを特徴とする縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 15】

さらに、前記針アッセンプリが、湾曲形状を有する細長い成形部を具えることを特徴とする請求項 14 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 16】

さらに、第 2 の針アッセンプリを具えており、

前記縫合系の第 2 の端部が、前記第 2 の針アッセンプリの第 2 の組織貫通部の中に前入れされ、

前記縫合系の第 2 の中間部が、前記針アッセンプリの外側に沿って延びていることを特徴とする請求項 14 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 17】

前記膨張可能な部材がシャフトの遠位端に配置されており、

前記シャフトが、前記本体の少なくとも一部を通して延在することを特徴とする請求項 14 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 18】

前記シャフトが、前記縫合系推進アッセンプリがガイドワイヤの上を前進し得るように、ガイドワイヤ管腔を具えることを特徴とする請求項 17 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 19】

前記歯止め機構が、前記針アッセンプリ及び縫合系の大きさよりも小さくなるよう前記回収溝の直径を小さくし、

前記歯止め機構が、前記針アッセンプリ及び前記縫合系が第 1 の方向に移動でき、第 2 の方向への前記針アッセンプリ及び前記縫合系の移動を阻止し得るよう付勢されており、

前記回収溝からの前記針アッセンプリの後方移動により、前記歯止め機構が前記回収溝の中で前記縫合系を押し付け且つ保持することを特徴とする請求項 14 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 20】

前記回収溝部が、前記本体の一部分のみを通して延在することを特徴とする請求項 14 に記載の縫合系推進アッセンプリ。

【請求項 21】

前記成形部の前記湾曲形状が、立体的な湾曲形状を具えることを特徴とする請求項 14

に記載の縫合系推進アッセンブリ。

【請求項 2 2】

前記成形部が、前記針アッセンブリの前進により前記組織貫通先端が複数の場所において組織を貫通するように、複数の湾曲部分を具えることを特徴とする請求項 1 4 に記載の縫合系推進アッセンブリ。

【請求項 2 3】

前記遠位端が、それに組織を固定するための 1 又はそれ以上の真空管腔を具えることを特徴とする請求項 1 4 に記載の縫合系推進アッセンブリ。