

【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】

組織の部分に縫合糸を配置するための縫合糸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、前記縫合糸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っ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っ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糸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；を具えており、

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っ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糸推進アッセンブリ。

【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えることを特徴とする請求項1に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項3】

前記拘束溝が、第1の断面形状を具えており、

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、前記針アッセン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部に入つて前記湾曲形状に戻ることを特徴とする請求項1に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項4】

前記針アッセンブリが、少なくとも前記組織貫通先端を通つて延在する針管腔を具え、

前記縫合糸が、前記針管腔の中に取り外し可能に入れ子になつてゐることを特徴とする請求項1に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項5】

前記縫合糸が前記針アッセンブリの外側にあり、

前記縫合糸の第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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項6】

前記縫合糸の第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の針アッセンブリに結合され、

前記縫合糸の第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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項7】

前記縫合糸が、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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項8】

前記縫合糸回収アッセンブリが、前記回収溝の開口部を前記針アッセンブリ及び前記縫合糸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、前記針アッセンブリ及び前記縫合糸が第1の方向に移動でき、第2の方向への前記針アッセンブリ及び前記縫合糸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糸を押し付け且つ保持することを特徴とする請求項7に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項9】

前記回収溝が、前記本体の一部分のみを通つて延在することを特徴とする請求項1に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項11】

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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項12】

前記拘束溝が、前記案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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項13】

前記拘束溝が、前記案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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項14】

組織の部分の開口を閉塞するための縫合糸推進アッセンブリであつて、前記アッセンブリが：

張力状態に拘束されたときに弹性変形可能であつて、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の針アッセンブリと；

前記針アッセンブリの外部にあって、前記第1の針アッセンブリの第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糸と；

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、前記本体を通って延びており、前記張力状態に前記針アッセンブ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、案内部を通って前進するときに前記湾曲形状に針アッセンブ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ブ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糸回収アッセンブリであって、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糸及び針アッセンブリと干渉し、前記前入れされた縫合糸及び針アッセンブリの後方移動により、前記歯止め機構が前記縫合糸と係合して前記針回収溝の中で前記縫合糸を保持するする縫合糸回収アッセンブリと；

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っ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糸推進アッセンブリ。

【請求項15】

さらに、前記針アッセンブリが、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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項16】

さらに、第2の針アッセンブリを具えており、

前記縫合糸の第2の端部が、前記第2の針アッセンブリの第2の組織貫通部の中に前入れされ、

前記縫合糸の第2の中間部が、前記針アッセンブ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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【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って延在することを特徴とする請求項14に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項18】

前記シャフトが、前記縫合糸推進アッセンブ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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項19】

前記歯止め機構が、前記針アッセンブリ及び縫合糸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、前記針アッセンブリ及び前記縫合糸が第1の方向に移動でき、第2の方向への前記針アッセンブリ及び前記縫合糸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ブ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糸を押し付け且つ保持することを特徴とする請求項14に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【請求項20】

前記回収溝部が、前記本体の一部分のみを通って延在することを特徴とする請求項14に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【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

に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【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、複数の湾曲部分を具えることを特徴とする請求項1 4に記載の縫合糸推進アッセンブリ。

【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に記載の縫合糸推進アッセンブリ。