

【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27年7月23日(2015.7.23)

【公表番号】特表2014-523764(P2014-523764A)

【公表日】平成26年9月18日(2014.9.18)

【年通号数】公開・登録公報2014-050

【出願番号】特願2014-514623(P2014-514623)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/12

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月5日(2015.6.5)

【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】

標的組織を閉鎖するための装置であって、

身体内に導入されるように構成された閉鎖装置であって、前記閉鎖装置は、開放構成および閉鎖構成を有するスネアループアセンブリを備え、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを備えており、前記スネアループアセンブリは、前進させられて前記標的組織を捕捉するように構成されており、そして前記スネアループアセンブリは、前記標的組織の周囲で閉鎖されるように構成されている、閉鎖装置と、

第1の所定の張力を前記縫合糸ループに与え、前記縫合糸ループを前記スネアループアセンブリから解放するための手段と、

第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与え、前記縫合糸ループを前記標的組織の周囲で締め付けるための手段と

を備えている、装置。

【請求項2】

前記標的組織は、左心耳である、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記スネアループアセンブリは、前記縫合糸ループが前記スネアループアセンブリから解放された後、前記開放構成に開放されるように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることに統いて、第1の時間後、前記縫合糸ループは再度締め付けられるように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記第1の時間は、少なくとも30秒である、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記第1の時間は、少なくとも2分である、請求項4に記載の装置。

【請求項7】

前記縫合糸ループは、第3の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることによって再度締め付けられるように構成されている、請求項4に記載の装置。

【請求項 8】

前記縫合糸ループは、前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることによつて再度締め付けられるように構成されている、請求項4に記載の装置。

【請求項 9】

前記第2の所定の張力は、前記第1の所定の張力より大きい、請求項1に記載の装置。

【請求項 10】

前記第1の所定の張力は、前記第2の所定の張力より大きい、請求項1に記載の装置。

【請求項 11】

前記第1の所定の張力は、少なくとも約6ポンドである、請求項1に記載の装置。

【請求項 12】

前記第2の所定の張力は、少なくとも約10ポンドである、請求項1に記載の装置。

【請求項 13】

前記第1の所定の張力を前記縫合糸ループに与えるための手段は、第1の引張装置を備えている、請求項1に記載の装置。

【請求項 14】

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えるための手段は、前記第1の引張装置を備えている、請求項13に記載の装置。

【請求項 15】

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えるための手段は、第2の引張装置を備えている、請求項13に記載の装置。

【請求項 16】

前記第1の引張装置は、前記第1の引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構、力ゲージ、およびカインジケータを備えている、請求項13に記載の装置。

【請求項 17】

前記第1の引張装置は、回転ノブ、糸巻部材、第1のクラッチ、および第2のクラッチを備えている、請求項13に記載の装置。

【請求項 18】

前記第1の引張装置は、筐体と、第1の延長部材と、前記筐体および前記第1の延長部材に取り付けられた第1の一定力バネとを備えている、請求項13に記載の装置。

【請求項 19】

組織を閉鎖するための装置であつて、

スネアループアセンブリを備えている閉鎖装置であつて、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張装置であつて、前記引張装置は、前記引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構、力ゲージ、およびカインジケータを備えている、引張装置とを備えている、装置。

【請求項 20】

前記縫合糸ループの尾部は、縫合糸フォブに接続され、前記縫合糸取付機構は、前記縫合糸フォブを受け取り、保持するためのサイズおよび形状を有する開口を備えている、請求項19に記載の装置。

【請求項 21】

前記カインジケータは、デジタルディスプレイを備えている、請求項19に記載の装置。

【請求項 22】

組織を閉鎖するための装置であつて、

スネアループアセンブリおよびハンドルを備えている閉鎖装置であつて、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを備えている、閉鎖装置と、

引張装置であって、基部、回転ノブ、糸巻部材、第1のクラッチ、および第2のクラッチを備えている、引張装置と
を備えている、装置。

【請求項23】

前記引張装置の基部は、前記閉鎖装置のハンドルに取り付けられている、請求項22に記載の装置。

【請求項24】

前記回転ノブは、スイッチおよび係合ロッドを備え、前記スイッチは、前記係合ロッドが、前記第2のクラッチに対して回転し得る第1の位置と、前記係合ロッドが、第2のクラッチに係合し、前記第2のクラッチに回転可能に接続されている第2の位置との間で移動可能である、請求項22に記載の装置。

【請求項25】

前記縫合糸ループの一部は、前記糸巻部材に連結されている、請求項22に記載の装置。

【請求項26】

組織を閉鎖するためのシステムであって、
スネアループアセンブリを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張装置であって、前記引張装置は、筐体と、筐体に対してスライド可能な第1の延長部材と、前記筐体および前記第1の延長部材に取り付けられた第1の一定力バネと、前記引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構とを備えている、引張装置と

を備えている、システム。

【請求項27】

第2の延長部材および第2の一定力バネをさらに備え、前記第2の一定力バネは、前記筐体および前記第2の延長部材に取り付けられている、請求項26に記載の装置。

【請求項28】

前記第1の延長部材は、前記第2の延長部材に解放可能に連結可能である、請求項27に記載の装置。

【請求項29】

組織を閉鎖するための装置であって、
ハンドルと、スネアループアセンブリとを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張機構であって、前記引張機構は、回転ノブと、インジケータ本体と、前記回転ノブと前記インジケータ本体とを回転可能に接続しているバネ部材とを備え、前記回転ノブの回転は、前記縫合糸ループを締め付け、前記インジケータ本体に対する前記回転ノブの回転は、前記縫合糸ループに与えられている力の量を示す、引張機構と
を備えている、装置。

【請求項30】

心棒をさらに備え、前記インジケータ本体と前記心棒とは、固定して接続され、前記インジケータ本体および心棒は、前記ハンドルに回転可能に連結されている、請求項29に記載の装置。

【請求項31】

糸巻をさらに備え、前記心棒の回転は、前記糸巻を回転させる、請求項30に記載の装置。

【請求項32】

前記インジケータ本体は、少なくとも1つのマーキングを備え、前記回転ノブは、少なくとも1つのマーキングを備え、前記インジケータ本体の前記少なくとも1つのマーキン

グと前記回転ノブの前記少なくとも1つのマーキングとの間の相対的位置付けは、前記縫合糸ループに与えられている力の量を示す、請求項29に記載の装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目1)

標的組織を開鎖する方法であって、

閉鎖装置を身体内に導入することであって、前記閉鎖装置は、開放構成および閉鎖構成を有するスネアループアセンブリを備え、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを備えている、ことと、

スネアループアセンブリを前進させ、前記標的組織を捕捉することと、

前記スネアループアセンブリを前記標的組織の周囲で閉鎖することと、

第1の所定の張力を前記縫合糸ループに与え、前記縫合糸ループを前記スネアループアセンブリから解放することと、

第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与え、前記縫合糸ループを前記標的組織の周囲で締め付けることと

を含む、方法。

(項目2)

前記標的組織は、左心耳である、項目1に記載の方法。

(項目3)

前記縫合糸ループを前記スネアループアセンブリから解放後、前記スネアループアセンブリを前記開放構成に開放することをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目4)

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることに続いて、第1の時間後、前記縫合糸ループを再度締め付けることをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目5)

前記第1の時間は、少なくとも30秒である、項目4に記載の方法。

(項目6)

前記第1の時間は、少なくとも2分である、項目4に記載の方法。

(項目7)

前記縫合糸ループを再度締め付けることは、第3の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることを含む、項目4に記載の方法。

(項目8)

前記縫合糸ループを再度締め付けることは、前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることを含む、項目4に記載の方法。

(項目9)

前記第2の所定の張力は、前記第1の所定の張力より大きい、項目1に記載の方法。

(項目10)

前記第1の所定の張力は、前記第2の所定の張力より大きい、項目1に記載の方法。

(項目11)

前記第1の所定の張力は、少なくとも約6ポンドである、項目1に記載の方法。

(項目12)

前記第2の所定の張力は、少なくとも約10ポンドである、項目1に記載の方法。

(項目13)

前記第1の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることは、第1の引張装置を使用して、前記第1の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることを含む、項目1に記載の方法。

(項目14)

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることは、前記第1の引張装置を使用して、前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることを含む、項目13に記載の方法。

(項目15)

前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることは、第2の引張装置を使用して、前記第2の所定の張力を前記縫合糸ループに与えることを含む、項目13に記載の方法。

(項目16)

前記引張装置は、前記引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構、カゲージ、およびカインジケータを備えている、項目13に記載の方法。

(項目17)

前記引張装置は、回転ノブ、糸巻部材、第1のクラッチ、および第2のクラッチを備えている、項目13に記載の方法。

(項目18)

前記引張装置は、筐体と、第1の延長部材と、前記筐体および前記第1の延長部材に取り付けられた第1の一一定力バネとを備えている、項目13に記載の方法。

(項目19)

組織を閉鎖するための装置であって、

スネアループアセンブリを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張装置であって、前記引張装置は、前記引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構、カゲージ、およびカインジケータを備えている、引張装置とを備えている、装置。

(項目20)

前記縫合糸ループの尾部は、縫合糸フォブに接続され、前記縫合糸取付機構は、前記縫合糸フォブを受け取り、保持するためのサイズおよび形状を有する開口を備えている、項目19に記載の装置。

(項目21)

前記カインジケータは、デジタルディスプレイを備えている、項目19に記載の装置。

(項目22)

組織を閉鎖するための装置であって、

スネアループアセンブリおよびハンドルを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを備えている、閉鎖装置と、

引張装置であって、基部、回転ノブ、糸巻部材、第1のクラッチ、および第2のクラッチを備えている、引張装置とを備えている、装置。

(項目23)

前記引張装置の基部は、前記閉鎖装置のハンドルに取り付けられている、項目22に記載の装置。

(項目24)

前記回転ノブは、スイッチおよび係合ロッドを備え、前記スイッチは、前記係合ロッドが、前記第2のクラッチに対して回転し得る第1の位置と、前記係合ロッドが、第2のクラッチに係合し、前記第2のクラッチに回転可能に接続されている第2の位置との間で移動可能である、項目22に記載の装置。

(項目25)

前記縫合糸ループの一部は、前記糸巻部材に連結されている、項目22に記載の装置。

(項目26)

組織を閉鎖するためのシステムであって、

スネアループアセンブリを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張装置であって、前記引張装置は、筐体と、筐体に対してスライド可能な第1の延長部材と、前記筐体および前記第1の延長部材に取り付けられた第1の一定力バネと、前記引張装置を前記縫合糸ループの一部に連結するための縫合糸取付機構とを備えている、引張装置と

を備えている、システム。

(項目27)

第2の延長部材および第2の一定力バネをさらに備え、前記第2の一定力バネは、前記筐体および前記第2の延長部材に取り付けられている、項目26に記載の装置。

(項目28)

前記第1の延長部材は、前記第2の延長部材に解放可能に連結可能である、項目27に記載の装置。

(項目29)

組織を閉鎖するための装置であって、

ハンドルと、スネアループアセンブリとを備えている閉鎖装置であって、前記スネアループアセンブリは、前記スネアループアセンブリに解放可能に連結される縫合糸ループを有する、閉鎖装置と、

引張機構であって、前記引張機構は、回転ノブと、インジケータ本体と、前記回転ノブと前記インジケータ本体とを回転可能に接続しているバネ部材とを備え、前記回転ノブの回転は、前記縫合糸ループを締め付け、前記インジケータ本体に対する前記回転ノブの回転は、前記縫合糸ループに与えられている力の量を示す、引張機構と

を備えている、装置。

(項目30)

心棒をさらに備え、前記インジケータ本体と前記心棒とは、固定して接続され、前記インジケータ本体および心棒は、前記ハンドルに回転可能に連結されている、項目29に記載の装置。

(項目31)

糸巻をさらに備え、前記心棒の回転は、前記糸巻を回転させる、項目30に記載の装置。

(項目32)

前記インジケータ本体は、少なくとも1つのマーキングを備え、前記回転ノブは、少なくとも1つのマーキングを備え、前記インジケータ本体の前記少なくとも1つのマーキングと前記回転ノブの前記少なくとも1つのマーキングとの間の相対的位置付けは、前記縫合糸ループに与えられている力の量を示す、項目29に記載の装置。

本明細書に説明されるのは、1つ以上の組織を閉鎖するための閉鎖装置と、これらの装置を制御するための機構である。概して、本明細書に説明される閉鎖装置は、スネアループアセンブリであって、スネアおよび縫合糸ループを備えている、スネアループアセンブリと、細長い本体と、ハンドル上に搭載され得る、スネアループアセンブリを制御するための機構とを備えている。いくつかの変形例では、スネアループアセンブリは、縫合糸ループおよびスネアを解放可能に連結し得る、保持部材を備え得る。他の変形例では、装置は、縫合糸ループがスネアループアセンブリから偶発的に係合解除しないように防止するのに役立つ1つ以上の減力縫合糸ロックを備えている。加えて、閉鎖装置は、縫合糸ループを引張または別様に締め付けるための1つ以上の引張装置を備え得る。