

【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系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系ループに与え、前記縫合系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系ループに与え、前記縫合系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、前記縫合系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系ループに与えることに続いて、第 1 の時間後、前記縫合系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】

前記縫合系ループは、第 3 の所定の張力を前記縫合系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】

前記縫合系ループは、前記第 2 の所定の張力を前記縫合系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 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系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系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系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系ループの一部に連結するための縫合系取付機構、カゲージ、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 の一定力パネとを備えている、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系ループを有する、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系ループの一部に連結するための縫合系取付機構、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。

## 【請求項 20】

前記縫合系ループの尾部は、縫合系フォブに接続され、前記縫合系取付機構は、前記縫合系フォブを受け取り、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系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、系巻部材、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】

前記縫合系ループの一部は、前記系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系ループを有する、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系ループの一部に連結するための縫合系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系ループを有する、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、前記縫合系ループを締め付け、前記インジケータ本体に対する前記回転ノブの回転は、前記縫合系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】

系巻をさらに備え、前記心棒の回転は、前記系巻を回転させる、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)

標的組織を閉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 1 4 )

前記第 2 の所定の張力を前記縫合系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系ループに与えることを含む、項目 1 3 に記載の方法。

( 項目 1 5 )

前記第 2 の所定の張力を前記縫合系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系ループに与えることを含む、項目 1 3 に記載の方法。

( 項目 1 6 )

前記引張装置は、前記引張装置を前記縫合系ループの一部に連結するための縫合系取付機構、カゲージ、およびカインジケータを備えている、項目 1 3 に記載の方法。

( 項目 1 7 )

前記引張装置は、回転ノブ、系巻部材、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 1 3 に記載の方法。

( 項目 1 8 )

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 の一定力パネとを備えている、項目 1 3 に記載の方法。

( 項目 1 9 )

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系ループを有する、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系ループの一部に連結するための縫合系取付機構、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 2 0 )

前記縫合系ループの尾部は、縫合系フォブに接続され、前記縫合系取付機構は、前記縫合系フォブを受け取り、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 1 9 に記載の装置。

( 項目 2 1 )

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 1 9 に記載の装置。

( 項目 2 2 )

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系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、系巻部材、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 2 3 )

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 2 2 に記載の装置。

( 項目 2 4 )

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 2 2 に記載の装置。

( 項目 2 5 )

前記縫合系ループの一部は、前記系巻部材に連結されている、項目 2 2 に記載の装置。

( 項目 2 6 )

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系ループを有する、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系ループの一部に連結するための縫合系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系ループを有する、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、前記縫合系ループを締め付け、前記インジケータ本体に対する前記回転ノブの回転は、前記縫合系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、前記縫合系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、スネアおよび縫合系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、縫合系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、縫合系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つ以上の減力縫合系ロックを備えている。加えて、閉鎖装置は、縫合系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。