

【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19年6月14日(2007.6.14)

【公表番号】特表2006-520240(P2006-520240A)

【公表日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-035

【出願番号】特願2006-507062(P2006-507062)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/06 (2006.01)

A 6 1 B 17/115 (2006.01)

A 6 1 M 25/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 B 17/06 3 1 0

A 6 1 B 17/11 3 1 0

A 6 1 M 25/00 4 5 0 N

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月24日(2007.4.24)

【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】

患者の心臓内の組織を修復するためのシステムであって：

近位端、遠位端、およびその中に形成された内部管腔を有するガイドカテーテルであって、該内部管腔が該ガイドカテーテルの近位端および遠位端と連通しているガイドカテーテル；

該組織に縫合糸を付与し得る治療カテーテルであって、該ガイドカテーテルの内部管腔を横断し得る治療カテーテル；ならびに

該縫合糸にファスナーを取り付け得るファスナーカテーテルであって、該ガイドカテーテルの内部管腔を横断し得るファスナーカテーテルを備える、システム。

【請求項2】

前記ガイドカテーテルが、その中にガイドワイアを受容し得る、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記ガイドカテーテルが、その中に形成されたガイドワイア管腔をさらに含む、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記治療カテーテルが、

近位端と遠位端とその中に形成された吸引管腔を有する細長い本体；

該細長い本体の遠位部分に形成された吸引凹部であって、該吸引管腔と流体連通している吸引凹部；

該細長い本体中に形成されたニードル管腔であって、その中に配置されたニードルを有するニードル管腔；

該吸引凹部に近接する該細長い本体の遠位端に配置されたニードルポートであって、該

ニードル管腔と連通するニードルポート；

該細長い本体内に形成された縫合糸管腔；

該縫合糸管腔と連通し、かつ該吸引凹部に近接して配置される受容ポートであって、該ニードルポートと同時配列され、かつ対向する受容ポート；および

該ニードルに取り付けられたアクチュエータを備える、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記縫合糸管腔内に配置されたニードルキャッチをさらに備え、該ニードルキャッチが前記ニードルに取り付けられ得る、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記細長い本体が、その中に形成されたガイドワイヤ管腔をさらに備える、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記治療カテーテルが：

近位端および遠位端を有し、その中に形成された吸引管腔を有する細長い本体；

該細長い本体の遠位部分に形成された吸引凹部であって、吸引凹部が該吸引管腔と連通している吸引凹部；

該細長い本体に形成されたニードル管腔；

該細長い本体の遠位端に配置され、かつ該吸引凹部に近接して位置決めされ、該ニードル管腔と連通しているニードルポート；

ニードル配備部材に連結された離脱可能なニードルであって、該離脱可能なニードルおよび該ニードル配備部材は該ニードル管腔内に配置され、縫合糸材料の供給源に連結された離脱可能なニードル；

該吸引凹部に近接して配置されたニードルトラップポートであって、該ニードルポートと同時配列かつ対向するニードルトラップポート；

該ニードルトラップポート内に配置されるニードルトラップ；および

該ニードルに取り付けられたアクチュエータを備える、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

患者の心臓内の組織を修復するシステムであって：

近位端、遠位端、およびその中に形成された内部管腔を有するガイドカテーテルであって、該内部管腔が該近位端および遠位端と流体連通しているガイドカテーテル；

近位端および遠位端を有する治療カテーテルであって、該遠位端が、その上に配置された吸引凹部、その上ニードルポートおよび少なくとも 1 つの同時整列かつ対向する受容ポート、該ニードルポートと連通するニードル管腔を有し、該ニードル管腔がその中にニードルを有し、該ガイドカテーテル内に軸方向に受容されるサイズの治療カテーテル；および

それに離脱可能に連結されるファスナーおよびその上に配置された切断部材を有するファスナーカテーテルであって、該ガイドカテーテル内に受容されるサイズのファスナーカテーテルを備える、システム。

【請求項 9】

前記ガイドカテーテルが操縦可能である、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記ガイドカテーテルが、その中にガイドワイヤを受容し得る、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記ニードルが、縫合糸材料の供給源と連通している、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記受容ポートがニードルキャッチをさらに備え、該ニードルキャッチが前記ニードルと係合および連結され得る、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記受容ポートがニードルトラップをさらに備え、該ニードルトラップがその中に離脱可

能なニードルを係合および保持し得る、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ファスナーカテーテルがその中に形成されたファスナー管腔をさらに備え、該ファスナー管腔がその中の縫合糸材料に取り付けられたファスナーを受容し得る、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記ファスナーカテーテルがその上に切断部材を含み、該切断部材が縫合糸材料を係合および切断し得る、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 16】

患者の心臓内の組織を修復するシステムであって：

患者中に挿入され、かつ循環経路を通じて進行し得るガイドワイヤ；

該ガイドワイヤに取り付け可能であり、かつ該組織に縫合糸を付与し得る治療カテーテル；および

該ガイドワイヤに取り付け可能であり、かつ該縫合糸にファスナーを取り付け得るファスナーカテーテルを備える、システム。

【請求項 17】

患者の心臓内の組織に縫合糸を送達するためのカテーテルであって：

近位端および遠位端を有し、該遠位端がその上に形成された吸引凹部を有する細長い本体；

該吸引凹部に近接して配置されたニードルポート；

該ニードルポートと連通するニードル管腔であって、その中の配置されたニードルを有するニードル管腔；

該吸引凹部に近接して配置された受容ポートであって、該受容ポートが該ニードルポートと同時に整列かつ対向し、その中に該ニードルを受容かつ保持し得るニードルキャッチを有し、該ニードルキャッチが縫合糸材料の供給源に取り付けられる受容ポート；および

該ニードルと連通する少なくとも 1 つのアクチュエータ部材を備える、カテーテル。

【請求項 18】

患者の心臓内の組織に縫合糸を送達するカテーテルであって：

近位端および遠位端を有し、該遠位端がその上に形成された吸引凹部を有する、細長い本体；

該吸引凹部に近接して配置されたニードルポート；

該ニードルポートと連通するニードル管腔であって、該ニードル管腔内に配置された縫合糸材料に取り付けられた離脱可能なニードルを有するニードル管腔；

該吸引凹部に近接して位置する受容ポートであって、該ニードル受容ポートが該ニードルポートと同時に整列かつ対向し、その中に該離脱可能なニードルを受容し得るニードルトラップを有し、該ニードルトラップが縫合糸材料の供給源に取り付けられるニードル受容ポート；および

該ニードルと連通するアクチュエータ部材を備える、カテーテル。

【請求項 19】

患者の心臓内の組織に縫合糸を送達するカテーテルであって：

近位端および遠位端を有し、該遠位端がその上に形成された吸引凹部を有する細長い本体；

該細長い本体内に配置された膨張管腔；

該細長い本体の遠位端上に配置された膨張位置決めバルーンであって、該膨張管腔と流体連通する膨張位置決めバルーン；

該吸引凹部に近接して位置するニードルポート；

該ニードルポートと連通するニードル管腔であって、その中に配置された縫合糸材料に取り付けられた離脱可能なニードルを有するニードル管腔；

該吸引凹部に近接して位置するニードル受容ポートであって、該ニードルポートと同時に整列かつ対向し、その中に該離脱可能なニードルを受容し得るニードルトラップを有し、

該ニードルトラップが縫合糸材料の供給源に取り付けられるニードル受容ポート；および該ニードルと連通するアクチュエータ部材を備える、カテーテル。

【請求項 20】

縫合糸材料に取り付け可能な縫合糸ファスナーであって：

その中に形成された取り付け管腔を有するファスナー本体であって、該取り付け管腔は、その中に縫合糸を受容し得るファスナー本体；および

該ファスナー本体に取り付けられる係合部材であって、該係合部材は、該縫合糸材料を係合および保持し得、係合アパーチャを規定し、該係合アパーチャが該取り付け管腔と連通している係合部材を備える、縫合糸ファスナー。

【請求項 21】

前記ファスナーが、形状記憶合金から製造される、請求項 20 に記載のファスナー。

【請求項 22】

患者の心臓内の組織を修復するためのシステムであって：

循環経路を通じて心臓弁に近接する心臓内の位置に進行させることができるガイドカテーテル；

該ガイドカテーテルを通じて該心臓弁に進行させ、第 1 の小葉を安定化することができる治療カテーテル；

第 1 の縫合糸材料を、該安定化された第 1 の小葉中に配備するための手段；

該第 1 の小葉を、該治療カテーテルから、該第 1 の縫合糸材料をそれに取り付けたままにしながら解放し、それによって該治療カテーテルが第 2 の小葉をさらに安定化するための手段；

第 2 の縫合糸材料を、該第 2 の小葉中に配備するための手段；

該第 2 の小葉を、該治療カテーテルから、該第 2 の縫合糸材料をそれに取り付けたままにしながら解放するための手段；

該ガイドカテーテルから該治療カテーテルを除去するための手段；

該第 1 および第 2 の縫合糸材料に沿って、該ガイドカテーテルを通して該心臓弁まで進行させることができるファスナーカテーテル；および

該第 1 の縫合糸と第 2 の縫合糸との間の距離を、該ファスナーカテーテルから配備されたファスナーで減少することにより、該第 1 の小葉および第 2 の小葉を接続するための手段、を含む、システム。

【請求項 23】

患者の心臓内の組織を修復するためのシステムであって：

循環経路を通り、心臓弁に近接する心臓内の位置まで進行させることができるガイドカテーテル；

該ガイドカテーテルを通り、該心臓弁まで進行させることができる治療カテーテル；

該治療カテーテル上の膨張可能な位置決めバルーンを膨張するための手段；

第 2 の小葉を該膨張可能な位置決めバルーンと係合し、それによって、該治療カテーテルを第 1 の小葉に向け、該治療カテーテルが該第 1 の小葉をさらに安定化するための手段；

第 1 の縫合糸材料を安定化された該第 1 の小葉中に配備するための手段；

該第 1 の小葉を、該治療カテーテルから、該第 1 の縫合糸材料をそれに取り付けたままにしながら解放するための手段；

該第 1 の小葉を該膨張可能な位置決めバルーンと係合し、それによって、該治療カテーテルを第 2 の小葉に向け、該治療カテーテルが第 2 の小葉をさらに安定化するための、手段；

第 2 の縫合糸材料を、該第 2 の小葉中に配備するための手段；

該第 2 の小葉を、該治療カテーテルから、該第 2 の縫合糸材料をそれに取り付けたままにしながら解放するための手段；

該膨張可能な位置決めバルーンを萎ませるための手段；

該ガイドカテーテルから該治療カテーテルを除去するための手段；

該第 1 および第 2 の縫合糸材料に沿って、該ガイドカテーテルを通して該心臓弁まで進行させることができるファスナーカテーテル；および

該第 1 の縫合糸と第 2 の縫合糸との間の距離を、該ファスナーカテーテルから配備されたファスナーで減少することにより、該第 1 の小葉および第 2 の小葉を接続するための手段、を含む、システム。