

【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28年3月24日(2016.3.24)

【公表番号】特表2015-507971(P2015-507971A)

【公表日】平成27年3月16日(2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-017

【出願番号】特願2014-556754(P2014-556754)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/11 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/11

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月3日(2016.2.3)

【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】

動静脈(AV)瘻孔を形成するための装置であって、
長尺状部材と、

前記長尺状部材に対して移動可能に前記長尺状部材に接続され、テープ遠位端を有する遠位部材と、

前記遠位部材を前記長尺状部材に連結するためのシャフトと、

前記シャフトが前記長尺状部材に対して前記遠位部材を延長及び後退させるために延長及び後退可能であることと、

前記長尺状部材及び前記移動可能な遠位部材のうち一つの平滑テープ面上に配置される第1の加熱部材と、

前記長尺状部材及び前記移動可能な遠位部材のうちの他の平滑テープ面上に配置された第2の加熱部材と、を含み、

前記第1及び第2の加熱部材の一つは、熱エネルギーを組織に印加するために、能動的に通電され、他の前記第1及び第2の加熱部材は、前記能動的加熱部材から受動的加熱部材への癒合組織境界面を通じた熱伝達を促進するために受動的非通電熱伝導性表面であって、

前記両加熱部材は、前記瘻孔を形成するために前記組織を切断するように構成されている装置。

【請求項2】

請求項1に記載の装置において、

前記長尺状部材は、長尺状外管を含む装置。

【請求項3】

請求項1に記載の装置において、

前記シャフト及び前記遠位部材の一つは、可撓性材料で形成される装置。

【請求項4】

請求項1に記載の装置において、

前記近位の長尺状部材上の前記平滑テープ面は、遠位テープ面を含み、

前記遠位部材上の前記平滑テープ面は、近位テープ面を含み、
さらに、前記近位テープ面及び前記遠位テープ面は互いに整合する装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の装置において、
前記第 1 の加熱部材は、前記近位テープ面上に配置される装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の装置において、
前記第 2 の加熱部材は、前記遠位テープ面上に配置される装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の装置において、
前記能動的加熱部材は DC 抵抗エネルギーによって通電される装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の装置において、
前記受動的加熱部材は、受動的な熱伝導性表面を含む装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の装置において、
前記能動的加熱部材は、橢円形の形状を有する装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の装置において、
前記遠位部材はテープ状で柔軟である装置。

【請求項 11】

動静脈 (A V) 瘢孔を形成するための装置であって、
長尺状部材と、
前記長尺状部材に対して移動可能に前記長尺状部材に接続され、テープ遠位端を有する遠位部材と、
前記長尺状部材及び前記移動可能な遠位部材のうち一つの平滑テープ面上に配置される第 1 の加熱部材と、

前記長尺状部材及び前記移動可能な遠位部材のうちの他の平滑テープ面上に配置された第 2 の加熱部材と、
前記加熱部材のうち一つに関連した組織を保持するための構造体と、

前記構造体が前記加熱部材の一つの面及び外周周りに隣接して配置された複数の突出要素を含むことと、を含み、
前記両加熱部材は、前記瘻孔を形成するために前記組織を切断するように構成されている装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の装置において、
前記長尺状部材及び前記遠位部材の少なくとも一つが前記構造体によって保持された組織を受容するためのキャビティを含む装置。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の装置において、
前記キャビティは、前記加熱部材の一つ内に配置されている装置。

【請求項 14】

請求項 4 に記載の装置において、
組織接着を最小限にするための前記近位及び遠位テープ面のそれぞれの上に配置されるコーティングを含む装置。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の装置において、
前記コーティングは P T F E を含む装置。

【請求項 16】

請求項 4 に記載の装置において、

前記近位及び遠位テープ面のそれぞれは、25～100マイクロインチ(0.6～2.5マイクロメートル)の滑らかな表面仕上げを有するように構成されている装置。

【請求項17】

請求項1に記載の装置において、

前記遠位部材は、前記装置の長さ方向に沿う軸の周りを前記長尺状部材に対して回転可能である装置。

【請求項18】

請求項1に記載の装置において、

さらに、前記加熱部材により生成された熱を拡散し、前記加熱部材から外側に放射される温度勾配を形成するために、前記加熱部材の少なくとも一つより上、下又は内に配置された伝導材料を含む装置。

【請求項19】

請求項3に記載の装置において、

前記シャフトは可撓性材料で形成される装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

【図1】本発明の原理に従って構成されたカテーテル装置の実施形態の等角図である。

【図2】本発明の装置を用いて、患者の手の第1の血管にアクセスする方法を示す図である。

【図3】本発明による、第1の血管から隣接する第2の血管内へのガイドワイヤの配置を示す模式図である。

【図4】図3と同様であって、隣接する第2の血管(又は動脈)に入る遠位先端部を備えたカテーテルはガイドワイヤに沿って第1の血管(又は静脈)内に前進されている。

【図5】図4と同様であって、カテーテルの遠位先端部が完全に第2の血管内で延出されている。

【図6】図5と同様の図であって、カテーテルの遠位先端部が第1及び第2の血管の接合を形成するために後退されている。

【図7】図6と同様の図であって、熱エネルギーは、癒合血管において連通する開口部を接合及び切断するために適用される。

【図8】本発明の装置が処置部位から退避した後の本発明の方法及び装置によって形成された血管を癒合及び接合し開口部を連通したときの軸方向から見た図。

【図9】図8に対して直交する向きの模式図であって、瘻孔を形成するための隣接する二つの血管間に形成された長尺状連通開口部及び接合された血管の詳細を示す。

【図10】図1に示す実施形態のハンドル部分の断面図である。

【図11】図1に類似する等角図であって、本発明の代替的実施形態を示す。

【図12】図11の実施形態の近位能動的熱伝達要素の直交図。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

上述したように、図11及び図12は、代替実施形態として記載されている。これは、図12に示すように、長尺状外管512上の別の加熱要素520を示している。しかし、図1及び図11の実施形態のそれぞれの加熱要素522を備える先端部518は、交換可能又は同一であってもよい。