

【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29年4月20日 (2017.4.20)

【公表番号】特表2016-512756(P2016-512756A)

【公表日】平成28年5月9日 (2016.5.9)

【年通号数】公開・登録公報2016-027

【出願番号】特願2016-503210(P2016-503210)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 M 25/00 6 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月10日 (2017.3.10)

【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】

第 1 の磁気要素を含む第 1 のカテーテルと、
第 2 の磁気要素を含む第 2 のカテーテルとを備え、
前記第 1 および第 2 のカテーテルの少なくとも 1 つは、瘻孔形成要素を備えており、
前記第 1 の磁気要素は、前記第 1 の磁気要素の第 1 の側において、前記第 1 の磁気要素
の第 2 の側においてよりも強い第 1 の磁場を発生させるように構成される、2 本の血管の
間に瘻孔を構築するシステム。

【請求項 2】

前記瘻孔形成要素が電極である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 1 の
磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の
領域の前記極性から第 1 の角度だけ回転されるように構成される、請求項 1 に記載のシ
ステム。

【請求項 4】

前記第 2 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 2 の
磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の
領域の前記極性から第 2 の角度だけ回転されるように構成される、請求項 3 に記載のシ
ステム。

【請求項 5】

前記第 1 の角度が、前記第 2 の角度と同じである、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 1 の角度が、約 90 度である、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記第 1 の角度が、約 45 度である、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記第 1 の角度が、約 30 度である、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 1 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 1 の角度だけ時計回りに回転されるように構成され、前記第 2 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 2 の角度だけ反時計回りに回転されるように構成される、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記システムは、体の一部に第 2 の磁場を印加するための装置をさらに備え、
前記装置は、
ハウジングと、
前記ハウジングに対して移動可能である磁石と、
前記磁石に固定して接続され、かつ前記ハウジングに移動可能に接続される制御要素とを備え、前記制御要素を動かすことで前記磁石を前記ハウジングに対して動かす、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記磁石は、磁化パターンを有する磁気配列を備える、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記ハウジングが、1 つまたは複数の指リングをさらに備える、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記制御要素が、1 つまたは複数の指リングをさらに備える、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ハウジングが、皮膚に接触して配置させる接触面を備えており、前記制御要素を動かすことで前記磁石を前記接触面に対して動かす、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記第 2 の磁場は、前記第 1 および第 2 の磁気要素に同時に印加される場合、前記第 1 および第 2 の磁気要素の間の引力を増強することができる、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記磁石は、それぞれが極性を有する、複数の領域を備え、前記磁石の複数の領域は、各領域の極性が、左から右へ方向で直前の領域の極性に対して第 1 の角度だけ回転されるように構成される、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記磁石の複数の領域は、各領域の極性が、左から右へ方向で直前の領域の極性に対して第 1 の角度だけ時計回りに回転されるように構成される、請求項 16 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

いくつかの変型例では、システムは、皮膚に接触して配置させる接触面を備えたハウジングと、磁石と、磁石に接続され、かつ制御要素が磁石を接触面に対して移動させることができるように、ハウジングに対して移動可能な制御要素とを備えることができる磁気制御装置を備えていてもよい。いくつかの変型例では、磁石は、磁化パターンを有する磁気配列を備えていてもよい。いくつかの変型例では、ハウジングおよび / または制御要素は、1 つまたは複数の指リングを備えていてもよい。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

第 1 の磁気要素を含む第 1 のカテーテルと、

第 2 の磁気要素を含む第 2 のカテーテルとを備え、

前記第 1 および第 2 のカテーテルの少なくとも 1 つは、瘻孔形成要素を備えており、

前記第 1 の磁気要素は、前記第 1 の磁気要素の第 1 の側において、前記第 1 の磁気要素の第 2 の側においてよりも強い磁場を発生させるように構成される、2 本の血管の間に瘻孔を構築するシステム。

(項目 2)

前記瘻孔形成要素が電極である、項目 1 に記載のシステム。

(項目 3)

前記第 1 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 1 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 1 の角度だけ回転されるように構成される、項目 1 に記載のシステム。

(項目 4)

前記第 2 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 2 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 2 の角度だけ回転されるように構成される、項目 3 に記載のシステム。

(項目 5)

前記第 1 の角度が、前記第 2 の角度と同じである、項目 4 に記載のシステム。

(項目 6)

前記第 1 の角度が、約 90 度である、項目 4 に記載のシステム。

(項目 7)

前記第 1 の角度が、約 45 度である、項目 4 に記載のシステム。

(項目 8)

前記第 1 の角度が、約 30 度である、項目 4 に記載のシステム。

(項目 9)

前記第 1 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 1 の角度だけ時計回りに回転されるように構成され、前記第 2 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 2 の角度だけ反時計回りに回転されるように構成される、項目 4 に記載のシステム。

(項目 10)

ハウジングと、

前記ハウジングに対して移動可能である磁石と、

前記磁石に固定して接続され、かつ前記ハウジングに移動可能に接続される制御要素とを備え、前記制御要素を動かすことで前記磁石を前記ハウジングに対して動かす、体の一部に磁場を印加する装置。

(項目 11)

前記磁石は、磁化パターンを有する磁気配列を備える、項目 10 に記載の装置。

(項目 12)

前記ハウジングが、1 つまたは複数の指リングをさらに備える、項目 10 に記載の装置。

(項目 13)

前記制御要素が、1 つまたは複数の指リングをさらに備える、項目 12 に記載の装置。

(項目 14)

前記ハウジングが、皮膚に接触して配置させる接触面を備えており、前記制御要素を動かすことで前記磁石を前記接触面に対して動かす、項目 10 に記載の装置。

(項目 15)

第 1 の磁気要素を含む第 1 のカテーテルと、

第 2 の磁気要素を含む第 2 のカテーテルであって、前記第 1 および第 2 のカテーテルの少なくとも 1 つは、瘻孔形成要素を備える、第 2 のカテーテルと、

前記第 1 および第 2 の磁気要素に磁場を印加する装置であって、ハウジングの内部に磁石を備えており、前記磁石は、前記ハウジングの中で移動可能であり、前記磁石は、前記第 1 および第 2 の磁気要素に同時に印加される場合、前記第 1 および第 2 の磁気要素の間の引力を増強することができる磁場を発生させるように構成される、前記第 1 および第 2 の磁気要素に磁場を印加する装置とを備える、2 本の血管の間に瘻孔を形成するシステム

。

(項目 1 6)

前記瘻孔形成要素が、電極を備える、項目 1 5 に記載のシステム。

(項目 1 7)

前記第 1 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 1 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 1 の角度だけ回転されるように構成される、項目 1 5 に記載のシステム。

(項目 1 8)

前記第 2 の磁気要素は、それぞれが極性を備えた複数の領域を備えており、前記第 2 の磁気要素の前記複数の領域は、各領域の前記極性が、近位から遠位に向かう方向で直前の領域の前記極性から第 2 の角度だけ回転されるように構成される、項目 1 7 に記載のシステム。

(項目 1 9)

第 1 のカテーテルを前記第 1 の血管に進入させることであって、前記第 1 のカテーテルは、第 1 の磁気要素を備えている、第 1 のカテーテルを前記第 1 の血管に進入させることと、

第 2 のカテーテルを前記第 2 の血管に進入させることであって、前記第 2 のカテーテルは、第 2 の磁気要素を備えており、前記第 1 および第 2 のカテーテルの少なくとも 1 つは、瘻孔形成要素を備えている、第 2 のカテーテルを前記第 1 の血管に進入させることと、

患者の外部に外部磁石を配置することであって、前記磁石は、磁場を発生させる、患者の外部に外部磁石を配置することと、

前記外部磁石によって発生される前記磁場を使用して、前記第 1 のカテーテルを前記第 2 のカテーテルの方へ動かすことと、

前記瘻孔形成要素で瘻孔を形成することを含む、患者の第 1 の血管と第 2 の血管の間に瘻孔を形成する方法。

(項目 2 0)

前記体の外部に外部磁石を前記配置することは、磁気制御装置を使用して前記外部磁石を配置することを含み、前記磁氣的装置は、前記外部磁石と、接触面を有するハウジングとを備える、項目 1 9 に記載の方法。

(項目 2 1)

前記ハウジングの前記接触面を前記患者の皮膚表面と接触するように配置することをさらに含む、項目 2 0 に記載の方法。

(項目 2 2)

前記外部磁石を前記接触面の方へ動かして、前記磁場によって前記第 1 および第 2 のカテーテルの少なくとも 1 つに印加される力を増強させることをさらに含む、項目 2 0 に記載の方法。

(項目 2 3)

前記瘻孔形成要素は、電極であり、前記瘻孔形成要素で前記瘻孔を形成することは、前記電極で組織を切除することを含む、項目 1 9 に記載の方法。

(項目 2 4)

前記第 1 の血管は、静脈であり、前記第 2 の血管は、動脈である、項目 1 9 に記載の方

法。