

【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22年4月8日(2010.4.8)

【公表番号】特表2009-535093(P2009-535093A)

【公表日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2009-507679(P2009-507679)

【国際特許分類】

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 29/00 D

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 M 25/00 4 1 0 D

A 6 1 M 25/00 4 1 0 H

A 6 1 L 29/00 E

A 6 1 L 29/00 R

A 6 1 L 29/00 Q

A 6 1 L 29/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月19日(2010.2.19)

【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】

導電基材層および電気活性ポリマー層によって形成された電気活性ポリマー・アクチュエータであって、該電気活性ポリマーは、導電基材層とその導電基材層が接触している電解質との間に印加される電位の印加により作動可能であり、該電気活性ポリマー・アクチュエータは、非活性ポリマーマトリックス材料、活性ポリマーマトリックス材料、およびそれらの複合材のうちから選択されるポリマーマトリックス内に埋設されており、前記ポリマーマトリックスは医療装置の少なくとも一部を形成する、電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項2】

前記医療装置の少なくとも一部は非活性ポリマーマトリックス材料から形成されており、その非活性ポリマーマトリックス内に前記電気活性ポリマー・アクチュエータが埋設されている、請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項3】

少なくとも一種の非活性ポリマーマトリックス材料と少なくとも一種の活性ポリマーマトリックス材料との複合体内に埋設された請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項4】

前記少なくとも一種の非活性ポリマーマトリックス材料は多孔性である、請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項5】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、固体高分子電解質である活性ポリマーマトリックス材料内に埋設されている、請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項6】

前記導電基材層は金または白金であり、電気活性ポリマー層はポリピロールまたはポリアニリンである、請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項7】

オレフィンのホモポリマー、コポリマー、ターポリマー、エチレンと少なくとも1つの-オレフィンとのインター・ポリマー、ポリアミド、ポリウレタン、ポリイミド、エーテルのホモポリマー、コポリマーおよびターポリマー、ゴム状ブロックコポリマー、ポリカーボネート、ポリケトン、ポリエステルおよびコポリエステル、形状記憶ポリマー、並びにそれらの混合物のうちから選択されるポリマーマトリックス内に埋設された請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項8】

前記マトリックスは、医療装置の少なくとも一部を形成する、請求項7に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項9】

前記医療装置はカテーテルアセンブリである、請求項8に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項10】

前記マトリックスは、カテーテル内側シャフト、カテーテル外側シャフト、後退可能なシース、カテーテルチップ、拡張可能な医療用バルーン、または動脈瘤コイル放出機構の少なくとも一部を形成する、請求項8に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項11】

膜、纖維または纖維の束の形態にある、請求項1に記載の電気活性ポリマー・アクチュエータ。

【請求項12】

本体部、くびれ部および円錐部を画定するマトリックス材料によって形成された拡張可能な医療用バルーンであって、前記マトリックス材料の少なくとも一部内には、電気活性ポリマー・アクチュエータが埋設されている、拡張可能な医療用バルーン。

【請求項13】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、電気活性ポリマー層および導電基材層を備える、請求項12に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項14】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、電気活性ポリマー層、導電基材層、および少なくとも1つの固体高分子電解質層またはゲル高分子電解質層を備える、請求項12に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項15】

前記マトリックス材料は、オレフィン、アミド、エーテル、エステルおよびそれらの混合物のうちから選択される少なくとも一種のモノマーから形成された少なくとも一種のホモポリマー、コポリマーまたはターポリマーを含む、請求項12に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項16】

前記マトリックス材料は内面および外面を有し、前記内面および外面の少なくとも一方は多孔性表面であり、前記多孔性表面は前記活性ポリマー層への露出を可能にする、請求項13に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項17】

前記マトリックス材料は固体高分子電解質を含む、請求項12に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項18】

膨張状態および収縮状態を有し、収縮状態では、前記バルーンは折り畳まれた形態を有

し、前記ポリマーマトリックス材料は少なくとも2つの翼をさらに画定し、前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、前記少なくとも2つの翼の少なくとも一部内に埋設されている、請求項12に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項19】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、前記少なくとも2つの翼内に長手方向に埋設されている、請求項18に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項20】

折り畳まれた形態を有し、その折り畳まれた形態において、前記医療用バルーンは、半径方向の周と、その半径方向の周のまわりに均等に配置された少なくとも2つの翼とを備え、電気活性ポリマー・アクチュエータは、前記少なくとも2つの翼の間ににおいて前記バルーンの前記本体部分を画定する前記ポリマーマトリックス材料内に埋設されている、請求項12の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項21】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、前記少なくとも2つの翼の間の前記本体領域内において長手方向に埋設されている、請求項20に記載の拡張可能な医療用バルーン。

【請求項22】

マトリックス材料から形成されたカテーテルアセンブリ用の後退可能なシースであって、前記マトリックス材料の少なくとも一部内には、電気活性ポリマー・アクチュエータが埋設されている、後退可能なシース。

【請求項23】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、電気活性ポリマー層および導電基材層を備える、請求項22に記載の後退可能なシース。

【請求項24】

前記電気活性ポリマー・アクチュエータは、電気活性ポリマー層、導電基材層、および少なくとも1つの固体高分子電解質層またはゲル高分子電解質層を備える、請求項22に記載の後退可能なシース。

【請求項25】

前記マトリックス材料は固体高分子電解質を含む、請求項22に記載の後退可能なシース。