

【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25年8月1日(2013.8.1)

【公表番号】特表2012-532677(P2012-532677A)

【公表日】平成24年12月20日(2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報2012-054

【出願番号】特願2012-519700(P2012-519700)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/095 (2006.01)

A 6 1 M 25/10 (2013.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 3 1 2

A 6 1 M 25/00 4 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【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】

内腔部位をマーキングするカテーテルであって、該カテーテルは、
近位端および遠位端を有するカテーテル本体と、
該カテーテル本体の遠位部分上の拡張可能部材と、
該拡張可能部材の外部表面上に放出可能に担持される放射線不透過性材料であって、該
材料が、該拡張可能部材に連結されることにより、該部材が該材料の中において拡張され
ると、該材料の少なくとも一部分が、内腔表面に移動する、放射線不透過性材料と
を備える、カテーテル。

【請求項2】

前記拡張可能部材は、バルーンである、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項3】

前記バルーンは、ヒトの大動脈内において弁形成術を行うために適合される、請求項2
に記載のカテーテル。

【請求項4】

前記バルーンは、非伸張性であり、10mm乃至60mmの範囲の膨張した直径、15
mm乃至80mmの範囲の長さを有し、0.1気圧乃至20気圧の範囲の圧力に膨張可能
である、請求項2または3に記載のカテーテル。

【請求項5】

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の表面の少なくとも一部分を覆って塗膜
される、請求項1～4のいずれか1項に記載のカテーテル。

【請求項6】

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の多孔性構造内に配置される、請求項1
～4のいずれか1項に記載のカテーテル。

【請求項7】

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の外部表面上に形成されるウェル内に配
置される、請求項1～4のいずれか1項に記載のカテーテル。

【請求項8】

前記放射線不透過性材料は、複数のマイクロドットとして前記外部表面上に存在する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のカテーテル。

【請求項 9】

前記放射線不透過性材料は、膜の下の前記外部表面上に存在する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のカテーテル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 4】

本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目 1)

内腔部位をマーキングする方法であって、該方法は、

拡張可能部材を提供することであって、該拡張可能部材は、その外部表面上に放出可能に担持される放射線不透過性材料を有する、ことと、

該内腔部位内において該拡張可能部材を拡張させることであって、それにより、該放射線不透過性材料の少なくとも一部分を該内腔部位に移動する、こととを含む、方法。

(項目 2)

前記内腔部位は、大動脈基部、大動脈弁、および大動脈弁輪のうちの少なくとも 1 つを含む大動脈弁部位を備える、項目 1 に記載の方法。

(項目 3)

人工大動脈弁の留置の間に、蛍光透視的に前記大動脈弁部位を撮像することをさらに含み、前記放射線不透過性材料は、前記埋込部位の輪郭を描く、項目 2 に記載の方法。

(項目 4)

前記拡張可能部材を拡張することは、前記大動脈弁部位内においてバルーンを膨張させることを含む、項目 3 に記載の方法。

(項目 5)

前記バルーン膨張は、弁尖を開放し、該弁尖上またはその間に存在する石灰化を破壊する、項目 4 に記載の方法。

(項目 6)

前記バルーンは、0.1 気圧乃至 20 気圧の範囲の圧力まで膨張させられる、項目 5 に記載の方法。

(項目 7)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の表面の少なくとも一部分を覆って塗膜される、項目 1 に記載の方法。

(項目 8)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の多孔性構造内に配置される、項目 1 に記載の方法。

(項目 9)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の外部表面上につくられるウェル内に配置される、項目 1 に記載の方法。

(項目 10)

前記放射線不透過性材料は、複数のマイクロドットとして前記外部表面上に存在する、項目 1 に記載の方法。

(項目 11)

前記放射線不透過性材料は、拡張可能膜の下の前記外部表面上に存在する、項目 1 に記載の方法。

(項目 12)

内腔部位をマーキングするカテーテルであって、該システムは、
近位端および遠位端を有するカテーテル本体と、
該カテーテル本体の遠位部分上の拡張可能部材と、
該拡張可能部材の外部表面上に放出可能に担持される放射線不透過性材料であって、該
材料が、該拡張可能部材に連結されることにより、該部材が該材料の中において拡張され
ると、該材料の少なくとも一部分が、内腔表面に移動する、放射線不透過性材料と
を備える、カテーテル。

(項目13)

前記拡張可能部材は、バルーンである、項目12に記載のカテーテル。

(項目14)

前記バルーンは、ヒトの大動脈内において弁形成術を行うために適合される、項目12
に記載のカテーテル。

(項目15)

前記バルーンは、非伸張性であり、10mm乃至60mmの範囲の膨張した直径、15
mm乃至80mmの範囲の長さを有し、0.1気圧乃至20気圧の範囲の圧力に膨張可能
である、項目14に記載のカテーテル。

(項目16)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の表面の少なくとも一部分を覆って塗膜
される、項目12に記載のカテーテル。

(項目17)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の多孔性構造内に配置される、項目12
に記載のカテーテル。

(項目18)

前記放射線不透過性材料は、前記拡張可能部材の外部表面上に形成されるウェル内に配
置される、項目12に記載のカテーテル。

(項目19)

前記放射線不透過性材料は、複数のマイクロドットとして前記外部表面上に存在する、
項目12に記載のカテーテル。

(項目20)

前記放射線不透過性材料は、膜の下の前記外部表面上に存在する、項目12に記載のカ
テーテル。

本発明は、バルーン大動脈弁形成術（BAV）および蛍光透視撮像下において行われる他の手技のために有用な新規デバイスを提供する。デバイスは、放射線不透過性材料、構成要素、または要素（以下、「放射線不透過性材料」と称される）によって塗膜、含浸、またはそれを別様に担持するバルーンを備える。BAVの間、この放射線不透過性材料は、患者の生来の大動脈弁および弁輪の壁および表面に移動させられ、それによって、蛍光透視法の下において、人工弁の留置のための標的区域を明確に可視化する。そのような改善された撮像および標的化は、人工大動脈弁の正確な設置のための多くの有意な利点を提供する。方法は、大部分は、改良された弁形成術バルーンを使用して行われるが、また、弁形成術に先立って他のカテーテルまたはデバイスによって行われ得る。しかしながら、弁形成術手技と同時にを行うことによって、付加的なステップが必要とされず、その効果は、手技の最小合併症を伴って得られる。