

【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1月10日(2013.1.10)

【公開番号】特開2012-101102(P2012-101102A)

【公開日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-288521(P2011-288521)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/12

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月16日(2012.11.16)

【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】

中空解剖学的構造を治療するための装置であって、

前記中空解剖学的構造内に挿入できるサイズとされたインプラントを備え、前記インプラントは、細長く、前記インプラントは、半径方向寸法よりも何倍も大きな軸線方向寸法を有し、前記インプラントは、遠位部分及び近位部分を備え、

さらに、前記インプラントは、編まれておらず、織られていない、複数の緩い纖維を有し、前記纖維の各々は、纖維の長さに沿って多数の屈曲部を有し、前記屈曲部の各々は、前記各纖維が半径方向に圧縮されたとき屈曲角が全体として増大し、纖維は圧縮されていないときよりも大きな軸線方向長さ及び小さな半径方向幅を有し、前記纖維の各々は、1つまたは複数の生体吸収性材料から形成され、約0.1から約10デニールであり、

前記インプラントは、前記中空解剖学的構造内に挿入するのを容易にするために半径方向に圧縮可能であり、前記インプラントは、半径方向に大きく、半径方向に密度が低い細長い構造に向けて膨張可能であり、膨張は、半径方向圧縮の量が減少するときの、個々の纖維の屈曲部が、その非圧縮屈曲角に戻り、纖維の半径方向幅が増加し、長さが減少する傾向によって容易にされ、前記インプラントは、さらに、内部へ挿入した後、中空解剖学的構造の内腔に適合し、前記中空解剖学的構造を半径方向に満たすように構成され、

さらに、前記インプラントの前記遠位部分に固定され、前記インプラントの全長に沿って実質的に平行に延びるテザーを有し、

前記複数の纖維は、少なくとも約500本の纖維を有する纖維の細長い束に形成され、前記束は、前記インプラントを形成するように、長手方向軸線に沿って後方に折り曲げられ、前記インプラントは、インプラントの遠位部分に隣接した折り曲げられた端部、及び前記インプラントの前記折り曲げられた端部から延びる一対の細長いブランチを有し、前記細長いブランチは、互いに近くに隣接して横たわり、前記インプラントの長さに沿って互いに平行に延び、

前記細長いブランチの纖維は、自由に動ことができ、全体として互いに制限し又は拘束しないように緩いままでされていることを特徴とする装置。

【請求項2】

前記纖維はランダムに配置されている請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記纖維は ヒドロキシ酸から形成されている請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】

前記纖維は、ポリグリコール酸、ポリグリコール酸 - 乳酸共重合体、ポリ乳酸 - グリコール酸共重合体、ポリグリコリド - ラクチド共重合体、およびポリグリコリドからなる群から選択された材料から形成される請求項 1 記載の装置。

【請求項 5】

前記インプラントは、500 から 500,000 本の纖維を含む請求項 1 記載の装置。

【請求項 6】

前記纖維は、前記インプラントの近位部分で接合されている請求項 1 記載の装置。

【請求項 7】

前記テザーは、前記中空解剖学的構造内にあるとき、前記インプラントの移動を制限するように構成されている請求項 1 記載の装置。

【請求項 8】

さらに、前記中空解剖学的構造内に挿入されたとき、前記インプラントを固定するように構成された自己膨張要素を有する請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

前記テザーは、前記インプラントの近位部分を越えて延びるように構成されている請求項 1 記載の装置。

【請求項 10】

前記テザーは、前記インプラント内に延びる請求項 1 記載の装置。

【請求項 11】

前記テザーは、第 1 の生体吸収率を有する生体吸収性材料から形成され、前記纖維は、第 2 の生体吸収率を有する生体吸収性材料から形成され、前記第 1 の生体吸収率は、前記第 2 の生体吸収率と異なる請求項 1 記載の装置。

【請求項 12】

前記第 1 の生体吸収率は、前記第 2 の生体吸収率よりも低い請求項 11 記載の装置。

【請求項 13】

前記纖維は、インプラント実施後 2 ~ 24 週の生体吸収時間有する請求項 1 記載の装置。

【請求項 14】

インプラントロック機構をさらに備える請求項 1 記載の装置。

【請求項 15】

前記インプラントロック機構は、前記インプラントと結合されたファネルを備える請求項 14 記載の装置。

【請求項 16】

前記テザーは、さらに、前記インプラントと結合された引き糸を備え、前記引き糸は前記インプラントを半径方向に膨張するように動作可能である請求項 1 記載の装置。

【請求項 17】

前記引き糸は、前記インプラントの少なくとも 1 つの端部を越えて延びるように構成されている請求項 16 記載の装置。

【請求項 18】

前記引き糸は、前記インプラント内に延びる請求項 16 記載の装置。

【請求項 19】

前記引き糸は、結び目が作られている請求項 16 記載の装置。

【請求項 20】

前記引き糸は、その少なくとも一部に沿って複数の隆起部を備える請求項 16 記載の装置。

【請求項 21】

前記テザーは、さらに、半径方向膨張性要素を備える請求項 1 記載の装置。

【請求項 22】

前記纖維は、前記中空解剖学的構造内に埋め込まれるときに概ね前記半径方向膨張性要素の内部に配置される請求項21記載の装置。

【請求項23】

前記纖維は、前記中空解剖学的構造内に埋め込まれるときに概ね前記半径方向膨張性要素の外部に配置される請求項21記載の装置。

【請求項24】

前記半径方向膨張性要素は、概ね前記インプラントの全長にわたって膨張する請求項21記載の装置。

【請求項25】

前記半径方向膨張性要素は、概ね前記インプラントの端部に配置されている請求項21記載の装置。

【請求項26】

前記半径方向膨張性要素は組紐を備える請求項21記載の装置。

【請求項27】

前記インプラントは薬物をさらに含む請求項1記載の装置。

【請求項28】

前記インプラントは硬化剤をさらに含む請求項1記載の装置。

【請求項29】

前記纖維は、第1の生体吸収率を有する第1の纖維、および第2の生体吸収率を有する第2の纖維を含み、前記第1の生体吸収率は、前記第2の生体吸収率と異なる請求項1記載の装置。

【請求項30】

纖維の長さに沿う多数の屈曲部が、纖維の長さよりも極めて短い1つまたは複数の距離だけ前記纖維に沿って間隔をあけている請求項1記載の装置。

【請求項31】

前記インプラントの外面は研磨性である請求項1記載の装置。

【請求項32】

中空解剖学的構造を治療するための装置であって、

前記中空解剖学的構造内に挿入できるサイズとされ、細長く、遠位部分及び近位部分を備えたインプラントを備え、

さらに、前記インプラントは、編まれておらず、織られていない、複数の緩い纖維を有し、前記纖維の各々は、纖維の長さに沿って多数の屈曲部を有し、前記屈曲部は、横断方向に圧縮可能であり、これにより、個々の纖維は、横断方向に圧縮されたときは、圧縮されていないときよりも大きな長さ及び小さな幅を有するように構成され、纖維は、1つまたは複数の生体吸収性材料から形成され、

前記インプラントは、前記中空解剖学的構造内に挿入するのを容易にするために横断方向に圧縮可能であるように構成され、前記インプラントは、内部へ挿入した後、前記インプラントが中空解剖学的構造の内腔に長手方向に適合するように構成された大きく、密度が低く、細長い構造に向けて膨張可能であるように構成され、前記半径方向に大きく、密度が低く、細長い構造に向けての膨張は、纖維の長さに沿う屈曲部が、圧縮還元に際して非圧縮形状に弾性的に回復に向かうとき、個々の纖維の横断方向の自己膨張の結果であり、

前記複数の纖維は、少なくとも約500本の纖維を有する纖維の細長い束に形成され、前記束は前記インプラントを形成するように構成され、細長い纖維は、互いに近くに隣接して横たわり、前記インプラントの長さに沿って互いに平行に延び、

前記細長い束の纖維は、自由に動ることができ、全体として互いに制限し又は拘束しないように緩いままにされていることを特徴とする装置。

【請求項33】

前記纖維はランダムに配置されている請求項32記載の装置。

【請求項34】

纖維の長さに沿う多数の屈曲部が、纖維の長さよりも極めて短い1つまたは複数の距離だけ前記纖維に沿って間隔をあけている請求項32記載の装置。

【請求項35】

前記インプラントの外面は研磨性である請求項32記載の装置。

【請求項36】

前記纖維は、第1の生体吸収率を有する第1の纖維、および第2の生体吸収率を有する第2の纖維を含み、前記第1の生体吸収率は、前記第2の生体吸収率と異なる請求項32記載の装置。

【請求項37】

前記纖維は、インプラント実施後2～24週の生体吸収時間有する請求項32記載の装置。

【請求項38】

前記インプラントは薬物をさらに含む請求項32記載の装置。

【請求項39】

前記インプラントは硬化剤をさらに含む請求項32記載の装置。

【請求項40】

さらに、前記中空解剖学的構造内にあるとき、前記インプラントの移動を制限するテザーを有する請求項32記載の装置。