

【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30年12月6日(2018.12.6)

【公表番号】特表2018-508287(P2018-508287A)
 【公表日】平成30年3月29日(2018.3.29)
 【年通号数】公開・登録公報2018-012
 【出願番号】特願2017-547562(P2017-547562)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/04

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月24日(2018.10.24)

【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】

医療デバイスであって、
 外科用針と、

前記外科用針に取り付けられた第 1 の端、及び前記外科用針から離れて配置された第 2 の端を有する細長い縫合系であって、前記細長い縫合系は、メッシュ壁及び前記メッシュ壁を貫いて延在する複数の細孔を含み、前記細孔の少なくともいくつかは、200ミクロンを超えるマクロポラスサイズ範囲にあり、体内に導入された際、前記縫合系の前記メッシュ壁の中を通して組織との一体化を容易にするように適合された、細長い縫合系と、

前記メッシュ壁に固定された 1 つ以上のローピング (r o p i n g) 防止要素であって、前記細長い縫合系の前記第 1 の端と前記第 2 の端との間で軸方向に沿って引張荷重が加えられた際、前記細長い縫合系の伸長に抵抗する、ローピング防止要素と、を含む、医療デバイス。

【請求項 2】

前記 1 つ以上のローピング防止要素は、前記細長い縫合系の前記第 1 の端と前記第 2 の端との間で軸方向に沿って引張荷重が加えられた際、前記メッシュ壁がそれ自体の上に潰れることに抵抗し、そうでなければ細孔サイズの減少をもたらす、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 3】

前記 1 つ以上のローピング防止要素は、前記細長い縫合系の前記第 1 の端と前記第 2 の端との間に延在し、(a) 1 つ以上の点で前記メッシュ壁に固定されているか、または (b) 前記メッシュ壁に固定されていないかのいずれかである、1 つ以上の縦走繊維を備える、請求項 1 または 2 に記載の医療デバイス。

【請求項 4】

前記 1 つ以上のローピング防止要素は、複数の点で前記メッシュ壁に固定され、前記細長い縫合系の前記第 1 の端と前記第 2 の端との間に延在する複数の縦走要素を備え、

前記複数の縦走要素は、選択的に互いに平行であり、かつ互いに等間隔で離間されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 5】

前記細長い縫合系は、中空管状メッシュ壁を備え、

前記細長い縫合系は、選択的に、(a) 約 1 mm ~ 約 10 mm、または (b) 約 1 mm ~ 約 5 mm の範囲の直径を有し、

前記縫合系の前記直径は、選択的に、前記第 1 の端と前記第 2 の端との間の前記縫合系の実質的全長に沿って均一である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 6】

前記細長い縫合系は、ある幅寸法を有する平面メッシュ壁を備え、

前記細長い縫合系の前記幅寸法は、選択的に、(a) 約 1 mm ~ 約 10 mm、または (b) 約 1 mm ~ 約 5 mm の範囲にあり、

前記細長い縫合系の前記幅寸法は、選択的に、前記第 1 の端と前記第 2 の端との間の前記縫合系の実質的全長に沿って均一である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 7】

前記縫合系の前記メッシュ壁は、前記第 1 の端と前記第 2 の端との間の前記縫合系の全体に沿って延在する、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 8】

(a) 200 ミクロン超 ~ 約 4 ミリメートル、(b) 200 ミクロン超 ~ 約 2.5 ミリメートル、または (c) 約 1 ミリメートル ~ 約 2.5 ミリメートルの細孔 (複数可) を有する、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 9】

前記複数の細孔は、細孔サイズが異なる、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 10】

前記縫合系は、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリオレフィン、ポリプロピレン、シルク、ポリマー p - ジオキサノン、p - ジオキサノンのコポリマー、ε - カプロラクトン、グリコリド、L (-) - ラクチド、D (+) - ラクチド、メソ - ラクチド、トリメチレンカーボネート、ポリジオキサノンホモポリマー、金属フィラメント、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される材料で構成されている、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 11】

前記縫合系は半径方向に変形可能であり、その結果、前記縫合系は横方向の応力の不在下で第 1 の断面プロファイルを、及び横方向の応力の存在下で第 2 の断面プロファイルを取り、

前記第 1 の断面プロファイルは、選択的に放射対称性を示し、

前記第 2 の断面プロファイルは、選択的に、部分的または完全に潰れた形態を示す、請求項 1 ~ 5 及び 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 12】

使用中に縫合系の引き抜けを防止するための前記縫合系の前記第 2 の端に取り付けられたアンカーをさらに備え、前記アンカーは、前記縫合系の直径よりも大きい寸法を有し、

前記アンカーは、選択的に、ループ、球、ディスク、シリンダー、返し、及び / またはフックを含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 13】

前記メッシュ壁は、織られたか、または編まれたメッシュ材料を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 14】

前記細長い縫合系は、約 20 cm を超える長さである、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 15】

前記管状メッシュ壁は、中空コアを画定し、

前記中空コアは、選択的に、縫合材料のない中空の円筒形空間を画定し、

前記中空コアは、選択的に、ハニカム構造、3D 格子構造、または 1 つ以上の内部空隙

を画定する他の好適なマトリックスを含む、請求項 5 及び 7 ~ 14 のいずれか一項に記載の医療デバイス。