

【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11月11日 (2010.11.11)

【公表番号】特表2009-509718(P2009-509718A)

【公表日】平成21年3月12日 (2009.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-010

【出願番号】特願2008-534699(P2008-534699)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 3 0 4

A 6 1 L 29/00 R

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月5日 (2009.10.5)

【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】

人体管腔の中に導入できる大きさの管状の装置を製造する方法であって、
第 1 および第 2 の側端を含む薄いシートを準備するステップと、
前記薄いシートの第 1 の面を 1 以上の所望の特性を有するコーティングでコーティング
するステップと、

前記第 1 および第 2 の側端が互いに隣接して配置され、前記コーティングが内向きに配
置されるように、前記薄いシートを丸めるステップと、

前記第 1 および第 2 の側端に沿って継ぎ目を形成してスリーブを形成するステップと、
管状の構造体を前記スリーブの周囲に貼り付けるステップとを含む方法。

【請求項 2】

前記管状の構造体は、前記スリーブの厚みよりも実質的に大きな厚みを有する請求項 1
の方法。

【請求項 3】

前記長手方向の継ぎ目に沿って余剰の材料を除去し、それによって、前記第 1 および第
2 の側端の部分の除去することをさらに含む請求項 1 の方法。

【請求項 4】

人体の管腔の中に導入できる大きさの管状の装置を製造する方法であって、
第 1 の面および第 2 の面を含む材料の薄いシートを準備するステップと、
前記シートの前記第 1 の面を、前記第 1 の面に 1 以上の所望の特性を与えるコーティン
グでコーティングするステップと、

前記シートを、前記シートの手方向の両側端が互いに隣接するまで丸めるステップと
、

前記長手方向の両側端を互いに貼り付けて、管腔を定める連続壁を形成するステップと
を含む方法。

【請求項 5】

前記長手方向の両側端は、ラミネート、接着およびヒートシールの少なくとも 1 つによ
って、前記薄いシートに貼り付けられる請求項 1 または 4 の方法。

【請求項 6】

人体の管腔の中に導入できる大きさの管状の装置を製造する方法であって、
第 1 の面および第 2 の面を含む材料のシートを準備するステップと、
前記シートの前記第 1 の面を、前記第 1 の面に 1 以上の所望の特性を与えるコーティングでコーティングするステップと、
前記薄いシートを、前記第 1 の面が内面を画定するような薄いスリーブに整形するステップと、
管状の構造体を前記スリーブの周囲に貼り付け、それによって、1 以上の所望の特性を有する内面を含んだ管状の装置を提供するステップとを含む方法。

【請求項 7】

前記薄いシートを準備するステップは、第 1 および第 2 の材料の層を 1 つに貼り合わせることを含む請求項 1 から 6 のいずれか の方法。

【請求項 8】

前記管状の構造体を前記スリーブの周囲に貼り付けるステップは、
前記スリーブを心棒の周りに配置して第 1 アセンブリを形成することと、
前記管状の構造体を前記第 1 アセンブリの上に配置して第 2 アセンブリを形成することを含む請求項 1 から 3、6 および 7 のいずれか の方法。

【請求項 9】

前記管状の構造体を前記スリーブの周囲に貼り付けるステップは、
熱収縮チューブを前記第 2 アセンブリの上に配置することと、
前記熱収縮チューブを加熱するステップと、
前記収縮チューブを前記第 2 アセンブリから除去することとをさらに含む請求項 8 の方法。

【請求項 10】

前記管状の構造体を前記スリーブに貼り付けた後で前記心棒を除去するステップをさらに含む請求項 8 の方法。

【請求項 11】

人体の管腔の中に導入できる大きさの管状の装置を製造する方法であって、
外側の第 1 の面および内側の第 2 の面を含む薄いスリーブを準備するステップと、
前記第 1 の面を、前記第 1 の面に 1 以上の所望の特性を与えるコーティングでコーティングするステップと、
前記薄いスリーブを裏返し、前記第 1 の面が前記裏返したスリーブの内面を画定し、前記第 2 の面が前記裏返したスリーブの外面を画定するようにするステップと、
管状の構造体を前記裏返したスリーブの周囲に貼り付け、それによって、1 以上の所望の特性を有する内面を含んだ管状の装置を提供するステップとを含む方法。

【請求項 12】

前記管状の構造体は、補強層および外側の連続層を含む請求項 1 から 3、6 および 8 から 11 のいずれか の方法。

【請求項 13】

前記スリーブおよび前記管状の構造体は、ラミネート、接着およびヒートシールの少なくとも 1 つによって貼り合わされる請求項 1 から 3、6 および 8 から 12 のいずれか の方法。

【請求項 14】

前記薄いシートは、P E B A X およびポリウレタンの少なくともいずれかを含み、前記管状の構造体は、P E B A X およびウレタンの少なくともいずれかを含む請求項 1 から 3、6 および 8 から 13 のいずれか の方法。

【請求項 15】

前記シートは、エステルベースのポリウレタンを含む請求項 14 の方法。

【請求項 16】

前記管状の構造体を前記裏返したスリーブの周囲に貼り付けるステップは、

前記裏返したスリーブを心棒の上に配置することと、
前記管状の構造体を前記裏返したスリーブの上に配置することと、
前記管状の構造体を前記裏返したスリーブに貼り付けることとを含む請求項 1 1 の方法

。

【請求項 1 7】

前記管状の構造体を前記裏返したスリーブに貼り付けた後に、前記心棒を除去するステップをさらに含む請求項 1 6 の方法。

【請求項 1 8】

前記管状の構造体を前記裏返したスリーブの上に配置するステップは、
前記裏返したスリーブの周囲に補強層を付設することと、
前記補強層の周囲に 1 以上の材料の層を付設することとを含む請求項 1 6 または 1 7 の方法。

【請求項 1 9】

前記補強層は、編み上げ構造および螺旋構造の少なくとも 1 つを含む請求項 1 2 または 1 8 の方法。

【請求項 2 0】

前記管状の構造体は、熱接着、1 以上の接着剤での接着および前記管状の構造体の溶融の少なくとも 1 つによって、前記裏返したスリーブに貼り付けられる請求項 1 1 および 1 6 から 1 8 のいずれかの方法。

【請求項 2 1】

前記管状の構造体は、隙間のあるチューブであり、前記隙間のあるチューブは、それにより前記隙間のあるチューブを溶融させて連続壁を形成させる加熱によって、スリーブに貼り付けられる請求項 1 1 および 1 6 から 1 9 のいずれかの方法。

【請求項 2 2】

人体の管腔の中に導入できる大きさの管状の装置を製造する方法であって、
第 1 の面および第 2 の面を含む薄いスリーブを準備するステップと、
前記第 1 の面を、前記第 1 の面に 1 以上の所望の特性を与えるコーティングでコーティングするステップと、
前記薄いスリーブを裏返して、前記第 1 の面が裏返した前記スリーブの内面を画定し、
前記第 2 の面が裏返した前記スリーブの外面を画定するようにするステップとを含む方法。

。

【請求項 2 3】

管状の構造体を前記裏返したスリーブの周囲に貼り付けるステップをさらに含む請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 4】

前記コーティングは、親水性の材料を含む請求項 1 から 2 3 のいずれかの方法。

【請求項 2 5】

前記 1 以上の所望の特性は、所定の潤滑性を含む請求項 1 から 2 3 のいずれかの方法。

【請求項 2 6】

近位端と、人体の管腔の中に導入できる大きさの遠位端と、前記近位端と前記遠位端との間に延伸する管腔とを含む管状の装置であって、
ポリウレタンおよび PEBAX の少なくともいずれかを含み、その内面にコーティングを有する内側ライニングであり、前記コーティングが前記管腔の壁に 1 以上の所定の特性を与え、前記ライニングが約 0.0001 - 0.01 インチ (0.0025 - 0.25 mm) の厚さを有するものと、

前記ライニングの少なくとも一部分を取り囲む編み紐と、

前記編み紐および前記ライニングを取り囲む外側層とを含む管状の装置。

【請求項 2 7】

前記管状の装置は、供給シースを含む請求項 2 6 の管状の装置。

【請求項 2 8】

近位端と、人体の管腔の中に導入できる大きさの遠位端と、前記近位端と前記遠位端との間に延伸する管腔とを含む管状の装置であって、

ポリウレタンおよびPEBA Xの少なくともいずれかを含み、その内面にコーティングを有する内側ライニングであり、前記コーティングが前記管腔の壁に1以上の所定の特性を与え、前記ライニングが約0.0001 - 0.01インチ(0.0025 - 0.25 mm)の厚さを有するものと、

ナイロン、ウレタンおよびPEBA Xの少なくとも1つを含む外側層とを含む管状の装置。

【請求項29】

前記ライニングは、エステルベースのポリウレタンを含む請求項26から28のいずれかの管状の装置。

【請求項30】

前記コーティングは、潤滑性の材料および親水性の材料の少なくとも1つを含む請求項26から29のいずれかの管状の装置。

【請求項31】

前記内側ライニングは、約0.0001 - 0.003インチの厚さを有する請求項26から30のいずれかの管状の装置。

【請求項32】

前記外側層は、約0.0005 - 0.006インチの厚さを有する請求項26から31のいずれかの管状の装置。

【請求項33】

前記外側層は、約0.004 - 0.02インチの厚さを有する請求項26から31のいずれかの管状の装置。

【請求項34】

前記管腔は、約0.016 - 0.045ミリメートルの径を有する請求項26から33のいずれかの管状の装置。

【請求項35】

前記管腔は、約1から5ミリメートルの間の径を有する請求項26から33のいずれかの管状の装置。

【請求項36】

前記管状の装置は、周囲の外側層をさらに含む請求項28の管状の装置。

【請求項37】

細長い医療装置の内側をライニングするための管状の構造体であって、

近位端と、遠位端と、前記近位端と前記遠位端との間に延伸する管腔と、前記近位端と前記近位端との間に延伸する少なくとも1つの長手方向の継ぎ目とを含むチューブを形成する少なくとも1つのポリウレタンまたはPEBA Xのシートであって、前記チューブが、厚さ約0.0001 - 0.003インチの壁と、約0.40 - 5インチの径を有する管腔とを有するものと、

前記管腔の内面のコーティングであって、潤滑性の材料および親水性の材料の少なくとも1つを含んだコーティングとを含む管状の構造体。

【請求項38】

前記シートは、エステルベースのポリウレタンを含む請求項37の管状の構造体。

【請求項39】

近位端と、遠位端と、前記近位端と前記遠位端との間に延伸する管腔と、前記近位端と前記近位端との間に延伸する少なくとも1つの長手方向の継ぎ目とを含むチューブを形成する少なくとも1つのポリウレタンまたはPEBA Xのシートであって、前記チューブが、厚さ約0.0001 - 0.003インチの壁と、約0.40 - 5ミリメートルの径を有する管腔とを有するものと、

前記管腔の内面のコーティングであって、潤滑性の材料および親水性の材料の少なくとも1つを含んだコーティングとを含む細長い医療装置。