

【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21年6月25日(2009.6.25)

【公表番号】特表2008-545453(P2008-545453A)
【公表日】平成20年12月18日(2008.12.18)
【年通号数】公開・登録公報2008-050
【出願番号】特願2008-511381(P2008-511381)
【国際特許分類】

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 29/02

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月11日(2009.5.11)

【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】

ステントであって、

互いに反対側に位置する第 1 の開口端と第 2 の開口端を備えた管状ステントを形成するよう編成されている少なくとも 2 本の細長いワイヤを有し、各開口端は、周囲を有し、

前記少なくとも 2 本のワイヤのうちの 1 本は、前記第 1 の開口端のところに周方向に設けられた細長い部分を有する再位置決め及び / 又は回収ループの状態に形成されている、ステント。

【請求項 2】

編成された前記少なくとも 2 本のワイヤは、編組されている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 3】

前記再位置決め及び / 又は回収ループの周方向に設けられた細長い部分は、前記第 1 の周囲を実質的に横切るワイヤループを有する、請求項 1 記載のステント。

【請求項 4】

前記再位置決め及び / 又は回収ループの周方向に設けられた細長い部分は、前記第 1 の周囲を部分的に横切るワイヤループを有する、請求項 1 記載のステント。

【請求項 5】

前記再位置決め及び / 又は回収ループの周方向に設けられた細長い部分は、前記ステントワイヤのうちの 1 本から形成され且つ前記第 1 の周囲を実質的に横切る第 1 のワイヤループと、前記ステントワイヤのうちの別の 1 本から形成され且つ前記第 1 の周囲を部分的に横切る第 2 のワイヤループとを有し、

前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分は、前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分の一部と並んで配置されている、請求項 1 記載のステント。

【請求項 6】

前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところに前記第 1 のワイヤは、前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところに前記第 2 のワイヤを跨いでいる、請求項 5 記載のステント。

【請求項 7】

前記第 1 のワイヤループの周方向部分のところに前記第 1 のワイヤは、前記第 2 のワイ

ヤループの周方向部分のところの前記第 2 のワイヤに取り付けられる、請求項 5 記載のステント。

【請求項 8】

前記ワイヤは、生体適合性金属材料及び / 又はポリマー材料を含む、請求項 1 記載のステント。

【請求項 9】

前記金属材料は、ニチノール、コバルト系合金、ステンレス鋼、白金、金、チタン、タンタル、ニオブ、ポリマー材料及びこれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項 8 記載のステント。

【請求項 10】

前記ワイヤは、ニチノールを含む、請求項 9 記載のステント。

【請求項 11】

前記ワイヤは、放射線不透過性を向上させるための複合ワイヤである、請求項 8 記載のステント。

【請求項 12】

前記ワイヤは、タンタル、金、白金、イリジウム又はこれらの組み合わせの内側コアと、ニチノールの外側部分とを有する、請求項 11 記載のステント。

【請求項 13】

編組ステントであって、

複数本のワイヤを有し、前記ワイヤは、互いに反対側に位置する無傷性の第 1 の開口端及び第 2 の開口端を備えた管状ステントを形成するよう編組パターンで相互に編組された第 1 の端部及び第 2 の端部を有し、前記開口端は各々、周囲を有し、

前記第 1 のワイヤ端部及び前記第 2 のワイヤ端部は、前記第 2 のステント開口端のところに設けられ、前記ワイヤは、前記第 1 のワイヤ端部及び前記第 2 のワイヤ端部のどちらも前記第 2 のステント開口端の周囲のところで露出することがないように、前記第 2 のステント開口端のところでループ状になっており、

前記ワイヤのうちの少なくとも 2 本は、前記第 1 の反対側の開口端のところに周方向に設けられた細長い部分を有する再位置決め及び / 又は回収ループの状態に形成され、

前記再位置決め及び / 又は回収ループは、交差に先立って互いに隣接して延び、それにより医療技師が同時に両方とも掴める 2 つの部分の部分を有する、編組ステント。

【請求項 14】

前記再位置決め及び / 又は回収ループの前記第 1 の部分は、前記ステントワイヤのうちの 1 本から形成され且つ前記第 1 の周囲を実質的に横切る第 1 のワイヤループを有し、

前記再位置決め及び / 又は回収ループの前記第 2 の部分は、前記ステントワイヤのうちの別の 1 本から形成され且つ前記第 1 の周囲を部分的に横切る第 2 のワイヤループを有し、

前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分は、前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分の一部と並んで配置される、請求項 13 記載のステント。

【請求項 15】

前記第 2 のワイヤループは、前記ステントの相互編組部分から長手方向に延びる 2 つの脚部を有する、請求項 14 記載のステント。

【請求項 16】

前記脚部は、基部及び頂点を有し、前記基部は、前記ステントの相互編組部分と一体であり、前記ワイヤは、前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分を形成するような前記頂点のところで山形に曲げられる、請求項 15 記載のステント。

【請求項 17】

前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 1 のワイヤは、前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 2 のワイヤを跨いでいる、請求項 14 記載のステント。

【請求項 18】

前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 1 のワイヤは、前記第 2 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 2 のワイヤに取り付けられる、請求項 14 記載のステント。

【請求項 19】

前記ワイヤは、生体適合性金属材料及び / 又はポリマー材料を含む、請求項 13 記載のステント。

【請求項 20】

前記第 2 のワイヤを除き、前記第 1 のステント端部のところの前記ワイヤは、前記編組パターンの開始部分を構成する山形曲がり部を有する、請求項 13 記載のステント。

【請求項 21】

前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 1 のワイヤは、前記第 1 のステント端部のところの山形曲がり部のうちの少なくとも 1 つを跨いでいる、請求項 20 記載のステント。

【請求項 22】

前記第 1 のワイヤループの周方向に設けられた部分のところの前記第 1 のワイヤは、前記第 1 のステント端部のところの山形曲がり部のうちの少なくとも 1 つに取り付けられている、請求項 20 記載のステント。

【請求項 23】

前記金属材料は、ニチノール、コバルト系合金、ステンレス鋼、白金、金、チタン、タンタル、ニオブ、ポリマー材料及びこれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項 13 記載のステント。

【請求項 24】

前記ワイヤは、ニチノールを含む、請求項 23 記載のステント。

【請求項 25】

前記ワイヤは、放射線不透過性を向上させるための複合ワイヤである、請求項 13 記載のステント。

【請求項 26】

前記ワイヤは、タンタル、金、白金、イリジウム又はこれらの組み合わせの内側コアと、ニチノールの外側部分とを有する、請求項 25 記載のステント。

【請求項 27】

前記ステントは、約 10 本 ~ 約 36 本の偶数本のワイヤを有する、請求項 13 記載のステント。

【請求項 28】

内面又は外面に被せられた中空管状覆いを更に有する、請求項 13 記載のステント。

【請求項 29】

前記管状覆いは、途切れていない覆いである、請求項 28 記載のステント。

【請求項 30】

前記管状覆いは、前記ステントを実質的に覆っている、請求項 28 記載のステント。

【請求項 31】

前記管状覆いは、前記ステントの部分部分を部分的に覆っている、請求項 28 記載のステント。

【請求項 32】

前記管状覆いは、前記再位置決め及び / 又は回収ループの部分部分を除き、前記ステントを実質的に覆っている、請求項 28 記載のステント。

【請求項 33】

前記管状覆いは、ポリマー材料である、請求項 28 記載のステント。

【請求項 34】

前記ポリマー材料は、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリウレタン、ポリナフタレン、ポリテトラフルオロエチレン、発泡ポリテトラフルオロエチレン、シリコーン及びこれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項 33 記載のステント。

【請求項 3 5】

互いに反対側に位置する第 1 のステント端部と第 2 のステント端部を有すると共に前記第 1 のステント端部のところに一体形再位置決め及び / 又は回収ループを有する管状編組ステントを製造する方法であって、

互いに反対側の端部を備えた複数本の細長い生体適合性ワイヤを選択するステップと、
交差に先立って互いに隣接して延び、それにより医療技師が同時に両方共掴める 2 つの部分に有する再位置決め及び / 又は回収ループを前記ワイヤのうちの 2 本から形成するステップと、

前記ワイヤを編組して前記ステントを形成するステップとを有する、方法。

【請求項 3 6】

前記再位置決め及び / 又は回収ループを形成する前記ステップは、編組に先立って 1 本のワイヤを周方向に配置することにより第 1 の区分を形成するステップを更に含む、請求項 3 5 記載の方法。

【請求項 3 7】

前記再位置決め及び / 又は回収ループを形成する前記ステップは、編組に先立って第 2 のワイヤを周方向に配置し、前記第 2 のワイヤを山形に曲げて 2 つの長手方向脚部を形成することにより第 2 の部分を形成するステップを更に含む、請求項 3 5 記載の方法。

【請求項 3 8】

前記ワイヤを編組する前記ステップは、前記ワイヤを前記互いに反対側のワイヤ端部が前記ステントの前記第 2 の端部のところで終端するよう編組するステップを更に含む、請求項 3 5 記載の方法。

【請求項 3 9】

前記ワイヤを前記第 2 の端部のところで曲げて前記第 2 の端部のところにワイヤループを形成するステップを更に有する、請求項 3 8 記載の方法。

【請求項 4 0】

前記ワイヤ端部を互いに溶接して前記ワイヤ端部のところに閉じられたワイヤループを形成するステップを更に有する、請求項 3 9 記載の方法。

【請求項 4 1】

前記ワイヤ端部は、前記閉じられたワイヤループの一部の近位側で互いに溶接される、請求項 4 0 記載の方法。

【請求項 4 2】

前記ワイヤ端部は、近位側に配置されるが前記閉じられたワイヤループ端部の前に配置された溶接編組ワイヤ部分である、請求項 4 1 記載の方法。

【請求項 4 3】

ワイヤを選択する前記ステップは、偶数本のワイヤを選択するステップを更に含む、請求項 3 5 記載の方法。

【請求項 4 4】

前記偶数のワイヤ本数は、約 10 本 ~ 約 36 本である、請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 4 5】

前記ステントの前記第 1 の端部のところの前記ワイヤは、前記編組ステップに先立って山形に曲げられ、その結果、前記ステントの前記第 1 の端部のところにワイヤ端部が位置することがないようにになっている、請求項 3 5 記載の方法。

【請求項 4 6】

前記ステントの前記第 1 の端部のところの前記ワイヤは、前記編組ステップに先立ってワイヤ曲がり部を形成するよう山形に曲げられ、その結果、前記ステントの前記第 1 の端部のところにワイヤ端部が位置することがないようにしており、前記第 1 の部分を形成する前記 1 本のワイヤは、前記ワイヤ曲がり部のうちの少なくとも 1 つを跨いでいる、請求項 3 6 記載の方法。