

【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5月14日 (2009.5.14)

【公開番号】特開2006-305341 (P2006-305341A)

【公開日】平成18年11月9日 (2006.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-044

【出願番号】特願2006-95759 (P2006-95759)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 29/02

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年3月27日 (2009.3.27)

【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】

波線状環状体がステントの軸方向に隣り合うよう複数配列されるとともに、隣り合う波線状環状体が接続されたステントであって、各波線状環状体は、前記ステントの軸方向の一端側に頂点を有する複数の一端側屈曲部および前記ステントの軸方向の他端側に頂点を有する複数の他端側屈曲部を有し、かつ、前記波線状環状体の一端側屈曲部の頂点は、隣り合う一方の波線状環状体の他端側屈曲部間に形成される空間に侵入し、前記波線状環状体の他端側屈曲部の頂点は、隣り合う他方の波線状環状体の一端側屈曲部間に形成される空間に侵入しており、かつ、前記各波線状環状体の一端側屈曲部の頂点および前記他端側屈曲部の頂点は、近接する方向に湾曲することによりかみ合った状態となっていることを特徴とする生体内留置用ステント。

【請求項 2】

波線状環状体がステントの軸方向に隣り合うよう複数配列されるとともに、隣り合う波線状環状体が接続されたステントであって、各波線状環状体は、前記ステントの軸方向の一端側に頂点を有する複数の一端側屈曲部および前記ステントの軸方向の他端側に頂点を有する複数の他端側屈曲部を有し、かつ、前記波線状環状体の一端側屈曲部の頂点は、隣り合う一方の波線状環状体の他端側屈曲部間に形成される空間に侵入し、前記波線状環状体の他端側屈曲部の頂点は、隣り合う他方の波線状環状体の一端側屈曲部間に形成される空間に侵入しており、かつ、前記各波線状環状体の一端側屈曲部の頂点部および前記他端側屈曲部の頂点部は、潰れた形状となっており、かつ前記一端側屈曲部の頂点部および前記他端側屈曲部の頂点部は、かみ合った状態となっていることを特徴とする生体内留置用ステント。

【請求項 3】

前記波線状環状体を形成する線状体は、ステントの中心軸に対して所定角度斜めに延びる複数の直線状線状部と、隣り合う一方の前記直線状線状部の上端と他方の前記直線状線状部の下端とを連結し、かつ S 字状に湾曲した複数の S 字状湾曲部により形成されている請求項 1 または 2 に記載の生体内留置用ステント。

【請求項 4】

前記波線状環状体は、他の一端側屈曲部の頂点部より窪んだ状態の頂点部および他の他端側屈曲部の頂点部より窪んだ状態の頂点部を有し、上記窪んだ状態の2つの頂点部は近接するとともに非噛合部を形成している請求項1ないし3のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項5】

前記ステントは、前記隣り合う波線状環状体の前記屈曲部の頂点間に設けられた接続部を有するものである請求項1ないし4のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項6】

前記ステントは、前記隣り合う波線状環状体の前記屈曲部の頂点より若干ステントの軸方向側となる位置に設けられた短い接続部を有するものである請求項1ないし4のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項7】

前記接続部は、前記隣り合う波線状環状体における一端側屈曲部と他端側屈曲部の両者の頂点が近接するとともにかみ合った状態となっている部分の背面部位間を接続するものである請求項5または6に記載の生体内留置用ステント。

【請求項8】

前記接続部は、前記隣り合う波線状環状体における一端側屈曲部と他端側屈曲部の両者の頂点が近接するとともにかみ合った状態となっている部位を接続するものである請求項5または6に記載の生体内留置用ステント。

【請求項9】

前記接続部は、前記隣り合う波線状環状体における一端側屈曲部と他端側屈曲部の両者の頂点が近接するとともにかみ合った状態となっている部分の背面部位間を接続する第1の接続部と、前記隣り合う波線状環状体における一端側屈曲部と他端側屈曲部の両者の頂点が近接するとともにかみ合った状態となっている部位を接続する第2の接続部とを有するものである請求項5または6に記載の生体内留置用ステント。

【請求項10】

前記ステントは、前記隣り合う波線状環状体を前記第1の接続部もしくは前記第2の接続部のいずれかにより接続するものでありかつ、前記第1の接続部および前記第2の接続部は、前記ステントの軸方向に対して交互となるように設けられている請求項9に記載の生体内留置用ステント。

【請求項11】

前記ステントは、前記隣り合う波線状環状体を複数の前記第1の接続部もしくは複数の前記第2の接続部により接続するものでありかつ、前記第1の接続部および前記第2の接続部は、前記ステントの軸方向に向かって交互となるように設けられている請求項9に記載の生体内留置用ステント。

【請求項12】

前記ステントは、前記隣り合う波線状環状体をほぼ向かい合う位置に配置された2つの前記第1の接続部により接続する部分と、前記隣り合う波線状環状体をほぼ向かい合う位置に配置された2つの前記第2の接続部により接続する部分とを有し、かつ、前記第1の接続部および前記第2の接続部は、前記ステントの軸方向に対して交互となるように形成されており、かつ、前記第1の接続部および前記第2の接続部は、前記ステントの中心軸に対して、ほぼ等角度となる位置に配置されている請求項9に記載の生体内留置用ステント。

【請求項13】

前記ステントにおける前記接続部は、前記隣り合う波線状環状体における一端側屈曲部と他端側屈曲部の両者の頂点が近接するとともにかみ合った状態となっている部分の背面部位間を接続する接続部のみにより形成されており、かつ、該接続部が、前記ステントの軸方向に連続しないように形成されている請求項5または6に記載の生体内留置用ステント。

【請求項14】

前記ステントは、該ステントの両端部における隣り合う波線状環状体を複数の接続部により接続するものである請求項 5 ないし 13 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 15】

前記波線状環状体を形成する線状体は、常に湾曲しており、実質的に直線状部分を持たないものとなっている請求項 1 ないし 14 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 16】

前記接続部は、前記波線状環状体の前記屈曲部の前記頂点より若干ステントの軸方向側となる位置にて隣り合う前記波線状環状体を接続するものである請求項 1 ないし 15 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 17】

前記隣り合う波線状環状体の近接する前記頂点間の軸方向距離が 0.2 mm 以上である請求項 1 ないし 16 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 18】

前記ステントは、上記窪んだ状態の 2 つの頂点部を接続もしくは一体化する接続部を備えている請求項 4 ないし 17 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 19】

前記ステントは、略管状体に形成され、生体内管腔への挿入のための直径を有し、該管状体の内部より半径方向に広がる力が付加されたときに拡張可能なステントである請求項 1 ないし 18 のいずれかに記載の生体内留置用ステント。

【請求項 20】

チューブ状のシャフト本体部と、該シャフト本体部の先端部に設けられた折り畳みおよび拡張可能なバルーンと、折り畳まれた状態の前記バルーンを被包するように装着され、かつ該バルーンの拡張により拡張されるステントとを備える生体器官拡張器具であって、前記ステントは、請求項 1 ないし 19 に記載のいずれかのステントであることを特徴とする生体器官拡張器具。

【請求項 21】

前記バルーンに装着された状態における前記ステントの線状体部分が占める面積は、該ステントの空隙部を含む外周面の面積の 60% ~ 80% である請求項 20 に記載の生体器官拡張器具。

【請求項 22】

前記バルーンに装着された状態における前記隣り合う波線状環状体の近接する前記頂点間の軸方向距離が 0.2 mm 以上である請求項 20 または 21 に記載の生体器官拡張器具。