

【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11月14日(2013.11.14)

【公表番号】特表2013-514157(P2013-514157A)

【公表日】平成25年4月25日(2013.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2013-020

【出願番号】特願2012-544799(P2012-544799)

【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25年9月27日(2013.9.27)

【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】

脈管上または他の導管上の標的を閉塞するための形状記憶型のコイリング・デバイスであって、

形成状態において、コイル状を成す複数の部材を成すように形成される形状記憶ポリマ材料を含み、

前記コイル状を成す複数の部材は、配備前状態においては、長手状を成す複数の部材であって送給デバイスを通過する送給を行うように構成されたものを作成する拘束されるとともに、互いに隣接して並列するとともに前記送給デバイスと並び、

前記長手状を成す複数の部材は、配備状態においては、前記コイル状を成す複数の部材であって互いに結ばれているものを形成するように復元するコイリング・デバイス。

【請求項2】

前記標的是、動脈瘤である請求項1に記載のコイリング・デバイス。

【請求項3】

前記長手状を成す複数の部材のうちの少なくとも1つは、前記配備前状態と前記配備状態との間に位置する配備途中状態において、当該コイリング・デバイスを係留させる一方で、前記標的を充填するとともに形態がコイル状部材に復元するように構成される請求項1に記載のコイリング・デバイス。

【請求項4】

前記標的是、動脈瘤であり、

前記長手状を成す複数の部材の遠位端は、配備途中状態において、前記送給デバイスを通過して送給されると、コイル状化して前記標的内においてコイル・パックを形成し、そのコイル・パックは、前記長手状を成す複数の部材のうち、前記送給デバイスから退出する部分の長さが増加するにつれて拡大する請求項1に記載のコイリング・デバイス。

【請求項5】

前記コイル状を成す複数の部材は、前記形成状態において、コネクション部材内において、前記コイル状を成す複数の部材のそれぞれの近位端において互いに結ばれている請求項1に記載のコイリング・デバイス。

【請求項6】

前記長手状を成す複数の部材は、それら長手状を成す複数の部材のそれぞれの中間点に

おいて互いに接合される請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 7】

前記長手状を成す複数の部材は、それら長手状を成す複数の部材のそれぞれの中間点において折り畳まれる請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 8】

前記長手状を成す複数の部材は、前記中間点において作動的に互いに接続される請求項 7 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 9】

前記コイル状を成す複数の部材は、複数のカール・アーク形状部であって互いに異なるものを含む請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 10】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 2 つは、互いに異なる直径を有する請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 11】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 1 つは、螺旋状を成している請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 12】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 1 つは、材料についての少なくとも 2 つのゾーンであって、材料係数(modulus)およびガラス転移温度(T_g)より成るグループから選択される材料特性が互いに異なるものを含む請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 13】

前記材料についての少なくとも 2 つのゾーンは、それぞれの個別の長手状部材に対して相対的に整列している請求項 12 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 14】

前記材料についての少なくとも 2 つのゾーンは、それぞれの個別の長手状部材に対して相対的に整列していない請求項 12 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 15】

前記長手状を成す複数の部材のそれぞれは、互いに共通する長さを有する請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 16】

前記長手状を成す複数の部材のそれぞれは、互いに異なる長さを有する請求項 1 に記載のコイリング・デバイス。

【請求項 17】

導管上の標的を閉塞するための形状記憶型のコイリング・デバイスを製造する方法であって、

離脱特徴部と共にプッシュ機構を有する送給デバイスを提供する工程と、

形状記憶ポリマ材料を提供する工程と、

形成状態において、前記形状記憶ポリマ材料から、コイル状を成す複数の部材を形成する工程と、

配備前状態において、前記コイル状を成す複数の部材を、長手状を成す複数の部材を成すように拘束する工程と、

前記長手状を成す複数の部材を互いに平行に配列する工程と、

前記長手状を成す複数の部材のそれぞれの中間点を横切るように保持用ループを提供する工程と、

前記長手状を成す複数の部材を前記保持用ループを中心にして折り畳み、それにより、前記長手状を成す複数の部材の近位端を前記保持用ループの位置において形成するとともに、前記長手状を成す複数の部材の遠位端を、それら部材の、互いに隣接する自由端部の位置において形成する工程と、

前記長手状を成す複数の部材の前記近位端を、前記送給デバイスの前記プッシュ機構の

前記離脱特徴部に作動的に装着する工程と
を含む方法。

【請求項 1 8】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 1 つは、螺旋状を成している請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 2 つは、互いに異なる直径を有する請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 1 つは、材料についての少なくとも 2 つのゾーンであって、材料係数(modulus)およびガラス転移温度(T_g)より成るグループから選択される材料特性が互いに異なるものを含む請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 1】

導管上の標的を閉塞するための形状記憶型のコイリング・デバイスを製造する方法であって、

離脱特徴部と共にプッシュ機構を有する送給デバイスを提供する工程と、

形状記憶ポリマ材料を提供する工程と、

形成状態において、前記形状記憶ポリマ材料から、コイル状を成す複数の部材を形成する工程と、

配備前状態において、前記コイル状を成す複数の部材を、長手状を成す複数の部材を成すように拘束する工程であって、前記長手状を成す複数の部材の各々は、近位端および遠位端を有するものと、

前記長手状を成す複数の部材の前記近位端同士を互いに接合する工程と、

前記長手状を成す複数の部材の前記近位端を、前記送給デバイスの前記プッシュ機構の前記離脱特徴部に作動的に装着する工程と

を含む方法。

【請求項 2 2】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 1 つは、螺旋状を成している請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記コイル状を成す複数の部材のうちの少なくとも 2 つは、互いに異なる直径を有する請求項 2 1 に記載の方法。