

【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24年8月16日(2012.8.16)

【公表番号】特表2011-526820(P2011-526820A)  
【公表日】平成23年10月20日(2011.10.20)  
【年通号数】公開・登録公報2011-042  
【出願番号】特願2011-516896(P2011-516896)  
【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月2日(2012.7.2)

【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】

体管腔を治療する装置において、当該装置が：

近位端部と、体管腔内に導入するサイズの遠位端部と、前記近位端部と前記遠位端部との間に延在する第 1 の管腔とを具える細長い管状部材と；

前記管状部材の遠位端部に固定された近位端部と、出口を有する遠位端部とを具える膨張性バルーンであって、前記第 1 の管腔および前記バルーンの出口と連通している内側を具えるバルーンと；

前記第 1 の管腔内に摺動可能に配置される内側の伸長部材であって、前記管状部材の近位端部に近接する近位端部と、前記バルーンの出口から延在している遠位端部とを具える伸長部材と；

前記伸長部材の遠位端部における密封部材とを具えており、前記伸長部材は、前記第 1 の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側を通過して前記バルーンの出口の外へ出るように前記密封部材が前記バルーンの出口から離れる第 1 の位置と、前記第 1 の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側に入り前記バルーンを膨張させるように前記密封部材が前記バルーンの出口を実質的に密封する第 2 の位置との間を移動することができることを特徴とする装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、前記密封部材が、前記バルーンの出口よりも大きい断面を有することを特徴とする装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の装置において、前記伸長部材が前記第 1 の位置にある場合に、前記バルーンの内側から前記バルーンの出口を通過して流体を送達する環状管腔が前記伸長部材と前記バルーンの出口との間に規定されるように、前記伸長部材の遠位端部が前記バルーンの出口よりも小さい断面を有することを特徴とする装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の装置において、前記管状部材の近位端部から前記バルーンの内側に流体を送達する環状管腔が前記伸長部材と前記管状部材との間に規定されるように、前記伸長部材が前記第 1 の管腔よりも小さい断面を有することを特徴とする装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の装置において、前記バルーンが、弾性材料を含むことを特徴とする装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の装置において、前記伸長部材が、前記第 1 および第 2 の位置の一方へと付勢されることを特徴とする装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の装置がさらに、前記管状部材の遠位端部に連結された第 1 の端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された第 2 の端部とを有するらせん形部材を具えており、当該らせん形部材は前記バルーンの内側で前記伸長部材の周りにらせん状に延在し、前記伸長部材は、前記伸長部材の遠位端部が前記管状部材の遠位端部へと誘導されて前記らせん形部材を放射状に外側へ拡張らせん形状へと拡張させ、その結果、前記バルーンを前記拡張らせん形状に拡張させる第 3 の位置に移動できることを特徴とする装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の装置において、前記伸長部材が前記第 3 の位置に移動した場合に前記バルーンの遠位端部が前記バルーンの近位端部へと誘導され、その結果、前記バルーンを軸方向に圧縮させることを特徴とする装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の装置がさらに、前記バルーンの遠位端部に近い前記伸長部材の遠位端部にストッパを具えており、前記伸長部材は前記第 3 の位置から前記第 2 の位置に戻るよう移動し、それにより前記らせん形部材を伸長させて収縮させることができ、前記伸長部材が前記第 3 の位置から前記第 2 の位置へと戻るよう移動したときに前記ストッパが前記バルーンの遠位端部と係合して前記バルーンの遠位端部を遠位に誘導し、その結果、前記バルーンを軸方向に伸長させて収縮させることを特徴とする装置。

【請求項 10】

体管腔を治療する装置において、当該装置が：

近位端部と、体管腔内に導入するサイズの遠位端部と、前記近位端部と前記遠位端部との間に延在している第 1 の管腔とを具える管状の外側部材と；

前記外側部材の遠位端部に固定された近位端部と、出口を有する遠位端部とを具える膨張性バルーンであって、前記第 1 の管腔および前記バルーンの出口と連通している内側を具えるバルーンと；

前記第 1 の管腔内に摺動可能に配置される内側の伸長部材であって、前記外側部材の前記近位端部と前記遠位端部との間において環状管腔が前記外側部材と当該伸長部材との間に規定されるように前記第 1 の管腔よりも小さい断面を有しており、前記外側部材の近位端部と近接する近位端部と前記バルーンの出口から延在している遠位端部とを具える伸長部材と；

前記伸長部材の遠位端部における密封部材であって、前記伸長部材が、前記第 1 の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側を通り前記バルーンの出口の外へ出るように前記密封部材が前記バルーンの出口から離れる第 1 の位置と、前記第 1 の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側に入り前記バルーンを膨張させるように前記密封部材が前記バルーンの出口を実質的に密封する第 2 の位置との間を移動することができる密封部材と；

前記外側部材の遠位端部に連結された第 1 の端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された第 2 の端部とを具えるらせん形部材であって、前記バルーンの内側で前記伸長部材の周りにらせん状に延在するらせん形部材とを具えており、前記伸長部材は、当該伸長部材の遠位端部が前記外側部材の遠位端部へと誘導され、前記らせん形部材を放射状に外側へ拡張させ、その結果前記バルーンを拡張らせん形状に拡張させる第 3 の位置に移動できることを特徴とする装置。

【請求項 11】

請求項 1 または 10 に記載の装置において、前記バルーンが、実質的に非弾性の材料を含むことを特徴とする装置。

## 【請求項 1 2】

請求項 7 または 1 0 に記載の装置において、前記らせん形部材の第 2 の端部が前記伸長部材の遠位端部に固定されたストッパに連結されており、前記伸長部材が前記第 2 および第 3 の位置の間で誘導されたときに前記伸長部材の遠位端部に対する前記バルーンの遠位端部の相対的な運動を前記ストッパが制限するように、当該ストッパは前記バルーンの出口よりも大きい断面を有することを特徴とする装置。

## 【請求項 1 3】

請求項 7 または 1 0 に記載の装置がさらに、前記バルーンが拡張したらせん形状に拡張されたときに前記バルーンが前記らせん形部材の形状とほぼ一致するように前記伸長部材が前記第 3 の位置に誘導される前に前記バルーンを収縮させる、前記第 1 の管腔と接続している真空源を具えていることを特徴とする装置。

## 【請求項 1 4】

体管腔を治療する装置において、当該装置が：

近位端部と、体管腔内に導入するサイズの遠位端部と、前記近位端部と前記遠位端部との間に延在している第 1 の管腔とを具える管状の外側部材と；

前記第 1 の管腔内に摺動可能に配置された内側の伸長部材であって、前記外側部材の前記近位端部と前記遠位端部との間において環状管腔が前記外側部材と前記伸長部材との間に規定されるように前記第 1 の管腔よりも小さい断面を有しており、前記外側部材の近位端部に近接する近位端部と、前記外側部材の遠位端部を越えて延在する遠位端部とを具える伸長部材と；

前記外側部材の遠位端部に固定された近位端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された遠位端部とを具える膨張性バルーンであって、前記第 1 の管腔および前記バルーンの出口と連通している内側を具えるバルーンと；

前記第 1 の管腔を介して前記バルーンの内側に膨張媒体を送達すべく前記第 1 の管腔と接続しており、収縮状態から円筒形の膨張状態に前記バルーンを放射状に外側へ拡張させる膨張媒体の供給源と；

前記外側部材の遠位端部に連結された第 1 の端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された第 2 の端部とを具えるらせん形部材であって、前記バルーンの内側で前記伸長部材の周りにらせん状に延在するらせん形部材とを具えており、前記伸長部材は、前記らせん形部材が前記伸長部材と近接して配置され前記バルーンが収縮した状態にある第 1 の遠位位置から、前記らせん形部材を軸方向に圧縮させて放射状に外側へ拡張させ、その結果、前記バルーンを軸方向に圧縮させて拡張らせん形状へと放射状に拡張させる第 2 の近位位置に移動できることを特徴とする装置。

## 【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の装置において、前記らせん形部材が前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に第 1 および第 2 の領域を具えており、前記第 1 の領域は、前記バルーンが前記拡張らせん形状における第 1 および第 2 のらせん領域を規定するように前記第 2 の領域よりも大きい直径まで拡張することができ、ここで前記第 1 のらせん領域は前記第 2 のらせん領域よりも大きい直径を有することを特徴とする装置。

## 【請求項 1 6】

請求項 1 4 に記載の装置がさらに、前記バルーンが前記拡張らせん形状における前記らせん形部材の形状とほぼ一致するように前記伸長部材が前記第 2 の位置に誘導される前に前記バルーンを前記収縮状態へと収縮させる、前記第 1 の管腔と接続している真空源を具えていることを特徴とする装置。

## 【請求項 1 7】

体管腔を治療する装置において、当該装置が：

近位端部と、体管腔内に導入するサイズの遠位端部と、前記近位端部と前記遠位端部との間に延在している第 1 の管腔とを具える管状の外側部材と；

前記第 1 の管腔内に摺動可能に配置され、前記外側部材の近位端部と近接する近位端部と、前記外側部材の遠位端部を超えて延在する遠位端部とを具える内側の伸長部材と；

前記外側部材の遠位端部に固定された近位端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された遠位端部とを具える膨張性バルーンであって、前記第１の管腔および前記バルーンの出口と連通している内側を具えるバルーンと；

前記外側部材の遠位端部に連結された第１の端部と、前記伸長部材の遠位端部に連結された第２の端部とを具えるらせん形部材であって、前記バルーンの内側で前記伸長部材の周りにらせん状に延在するらせん形部材とを具えており、前記伸長部材は、前記らせん形部材が前記伸長部材と近接して配置され前記バルーンが前記収縮状態にある第１の近位位置から、前記らせん形部材を軸方向に圧縮させて放射状に外側へ拡張させ、その結果、前記バルーンが拡張らせん形状へと軸方向に圧縮して放射状に拡張する第２の近位位置に移動することができ、前記らせん形部材は前記第１の端部と前記第２の端部との間に第１および第２の領域を具え、前記第１の領域は前記バルーンが前記拡張らせん形状における第１および第２のらせん領域を規定するように前記第２の領域よりも大きい直径まで拡張することができ、前記第１のらせん領域は前記第２のらせん領域よりも大きい直径を有することを特徴とする装置。

【請求項１８】

請求項１乃至１０および１４乃至１７の何れか一項に記載の装置において、前記伸長部材が、誘導ワイヤを収容するために前記伸長部材の近位端部と遠位端部の間に延在する誘導ワイヤ管腔を具え、これにより当該装置が体管腔内へと前記誘導ワイヤにわたって前進することができることを特徴とする装置。

【請求項１９】

請求項１乃至１０の何れか一項に記載の装置において、前記密封部材が、前記バルーンの出口を遠位に超えた前記伸長部材の遠位端部に配置されており、前記伸長部材は、前記第１の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側を通して前記バルーンの出口の外へ出るように前記密封部材が前記バルーンの出口から離れる第１の位置と、前記第１の管腔を介して導入された流体が前記バルーンの内側に入り前記バルーンを膨張させるように前記密封部材が前記バルーンの出口を実質的に密封する第２の位置との間を移動することができることを特徴とする装置。

【請求項２０】

請求項１乃至１０および１４乃至１７の何れか一項に記載の装置がさらに、前記管状部材の近位端部におけるハンドルと、前記第１および第２の位置の間で前記伸長部材を誘導させる、前記ハンドルにおけるアクチュエータとを具えることを特徴とする装置。