

【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6月24日(2010.6.24)

【公表番号】特表2009-545369(P2009-545369A)

【公表日】平成21年12月24日(2009.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2009-051

【出願番号】特願2009-522750(P2009-522750)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 M 39/00 (2006.01)

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 3 0 6

A 6 1 M 25/00 3 1 4

A 6 1 M 25/00 3 1 8 B

A 6 1 M 25/00 4 0 5 H

A 6 1 L 29/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月6日(2010.5.6)

【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】

第1のカーテルシャフトを備えたカーテルであって、前記第1のカーテルシャフトは、第1のルーメンを画定する壁を有し、前記カーテルは、電気活性ポリマーからなる少なくとも一つの部分を備え、電気活性ポリマーからなる各部分は作動状態および非作動状態を有し、電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、電気活性ポリマーからなる第1の部分を含み、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分が作動状態にあるとき、前記第1のルーメンは第1の直径を有し、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分が非作動状態にあるとき、前記第1のルーメンは第2の直径を有し、前記第1の直径は前記第2の直径と異なり、前記第1のルーメンの前記第1の直径はゼロに等しい、カーテル。

【請求項2】

前記壁は長さを有し、電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、前記第1のカーテルシャフトの壁の長さのうちの一部を画定する、請求項1に記載のカーテル。

【請求項3】

電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は、前記第1のカーテルシャフトの壁の一部を形成し、前記カーテルはガイドワイイヤを更に備え、前記ガイドワイイヤは前記第1のルーメン内に位置し、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分の作動により、前記第1のカーテルシャフトが前記ガイドワイイヤに係合する、請求項1に記載のカーテル。

【請求項4】

電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、電気活性ポリマーからなる第2の部分を更に含み、前記第1のカーテルシャフトは先端を更に備え、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は周方向バンドを形成し、電気活性ポリマーからなる前記第1

の部分は、前記先端の少なくとも一部を形成し、前記先端は、前記第1のルーメンの一部を形成し、電気活性ポリマーからなる前記第2の部分は、前記第1のカテーテルシャフトの壁の一部を形成し、電気活性ポリマーからなる前記第2の部分は、非作動状態において前記第1のカテーテルシャフトの壁に開口部を画定する、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項5】

前記先端は先端開口部を有し、前記カテーテルはガイドワイヤを更に備え、前記ガイドワイヤは、前記第1のカテーテルシャフトの壁の前記開口部を通って前記第1のルーメン内に延び、前記第1のカテーテルシャフトの壁の前記開口部から前記第1のルーメンを通じて前記先端の先端開口部を通って先端方向に延びる、請求項4に記載のカテーテル。

【請求項6】

電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は、作動状態において前記第1のカテーテルシャフトを前記ガイドワイヤに係合し、電気活性ポリマーからなる前記第2の部分は、作動状態においてガイドワイヤに係合する、請求項5に記載のカテーテル。

【請求項7】

前記カテーテルは、前記第1のカテーテルシャフト内に位置する第2のカテーテルシャフトを更に備え、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分の作動により、前記第1及び第2のカテーテルシャフトが互いに係合する、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項8】

電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は、周方向バンド、長手方向ストリップ、スポット、らせんバンド、層、およびそれらのいずれかの組合せからなる群のうちの少なくとも一つから選択される、請求項7に記載のカテーテル。

【請求項9】

電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は、作動時に屈曲することにより前記第1及び第2のカテーテルシャフトを互いに係合する、請求項7に記載のカテーテル。

【請求項10】

前記第2のカテーテルシャフトは壁及び直径を有し、電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、電気活性ポリマーからなる第2の部分及び電気活性ポリマーからなる第3の部分を更に有し、電気活性ポリマーからなる前記第1、第2及び第3の部分はそれぞれ、前記第2のカテーテルシャフトの壁の一部を形成し、電気活性ポリマーからなる前記第1の部分は、前記第2のカテーテルシャフトの壁に沿った第1の長手方向位置を有し、電気活性ポリマーからなる前記第2の部分は、前記第2のカテーテルシャフトの壁に沿った第2の長手方向位置を有し、電気活性ポリマーからなる前記第3の部分は、前記第2のカテーテルシャフトの壁に沿った第3の長手方向位置を有し、電気活性ポリマーからなる前記第2及び第3の部分のうちの少なくとも一つの作動により、前記第2のカテーテルシャフトの直径が増大する、請求項7に記載のカテーテル。

【請求項11】

電気活性ポリマーからなる前記第1、第2および第3の部分のうちの少なくとも一つは周方向バンドを形成している、請求項10に記載のカテーテル。

【請求項12】

電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、強電性電気活性ポリマーまたはイオン性電気活性ポリマーである、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項13】

電気活性ポリマーからなる前記少なくとも一つの部分は、導電性ポリマー、イオン性ポリマーゲル、アイオノマー・ポリマー・金属複合体、カーボンナノチューブ、およびそれらの混合物からなる群から選択されるイオン性電気活性ポリマーである、請求項12に記載のカテーテル。

【請求項14】

前記イオン性電気活性ポリマーは、ポリピロール、ポリアニリン、ポリチオフェン、ポリエチレンジオキシチオフェン、ポリ(p-フェニレンビニレン)、ポリスルホン、ポリアセチレン、およびそれらの混合物からなる群から選択される導電性ポリマーである、請

求項1_3に記載のカテーテル。