

【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28年7月21日(2016.7.21)

【公表番号】特表2015-523884(P2015-523884A)

【公表日】平成27年8月20日(2015.8.20)

【年通号数】公開・登録公報2015-052

【出願番号】特願2015-516167(P2015-516167)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/10 (2013.01)

A 6 1 M 5/168 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/10

A 6 1 M 5/168 5 1 6

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月2日(2016.6.2)

【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】

カテーテル機器において、

第1ルーメン及び第2ルーメンを画定しているカテーテルシャフトと、

前記第1ルーメンと流体連通する近位ポートであって、当該近位ポートを通じて伸長した細長い装置の周りを封止することができる弾性弁部材を一体に関連付けて有している近位ポートと、

前記第1ルーメンの中の流体圧力を測定することができるセンサーと、

前記第1ルーメンと流体連通する遠位ポートであって、患者の血管の中に配置することができて前記血管の中に配置されたときに圧力の掛けられた血液を受け入れるように構成されている遠位ポートと、

前記カテーテルシャフト上に搭載されている膨張式バルーンであって、前記第2ルーメンと流体連通する内側空隙を有している膨張式バルーンと、

前記第2ルーメンと流体連通する近位膨張ポート、とを備えているカテーテル機器。

【請求項2】

前記センサーは、前記第1ルーメン内の場所からの流体圧力を感知するように配置されている、請求項1に記載のカテーテル機器。

【請求項3】

前記センサーは、前記遠位ポートに起る流体圧力を指示する前記第1ルーメン中の流体圧力を測定することができる、請求項1に記載のカテーテル機器。

【請求項4】

前記カテーテル機器は前記近位ポートを画定しているハブ部材を備えており、前記センサーは前記ハブ上に搭載されている、請求項1から3の何れか1項に記載のカテーテル機器。

【請求項5】

前記第1ルーメンを通じて同軸に延びる装置シャフトを有する、同軸に受け入れられている装置を更に備えている、請求項1から4の何れか1項に記載のカテーテル機器。

【請求項6】

前記同軸に受け入れられている装置はカテーテル又はガイドワイヤである、請求項 5 に記載のカテーテル機器。

【請求項 7】

前記同軸に受け入れられている装置は、注入ルーメンを有する注入カテーテルである、請求項 1 から 6 の何れか 1 項に記載のカテーテル機器。

【請求項 8】

前記注入カテーテルは、前記注入ルーメンと流体連通する近位ポートを有していて、当該注入ルーメンの当該近位ポートへ押し込まれる流体の圧力を測定することができるセンサーを更に備えている、請求項 7 に記載のカテーテル機器。

【請求項 9】

圧力の掛けられた液体培地の注入に有用なカテーテルシステムにおいて、

第 1 ルーメン及び第 2 ルーメンを画定する第 1 カテーテルシャフトを有している第 1 カテーテルであって、前記第 1 ルーメンは第 1 ルーメン近位ポート及び第 1 ルーメン遠位ポートと流体連通しており、当該第 1 カテーテルは、前記第 1 カテーテルシャフト上に搭載されている膨張式バルーンと、前記第 1 カテーテルシャフトによって画定されていて近位膨張ポートから前記膨張式バルーンの内側空隙と流体連通する遠位ポートまで延びる注入ルーメンと、を含んでいる、第 1 カテーテルと、

前記第 1 ルーメン遠位ポートが患者の血管の中に配置されているときに、前記第 1 ルーメンの中に生成される流体圧力を測定することができる第 1 センサーと、

第 2 カテーテルルーメンを画定する第 2 カテーテルシャフトを有している第 2 カテーテルであって、前記第 2 カテーテルシャフトは前記第 1 カテーテルの前記第 1 ルーメンを通って同軸に受け入れ可能である、第 2 カテーテルと、

前記第 2 カテーテルルーメンへ押し込まれる液体の圧力を測定することができる第 2 センサーと、を備えているカテーテルシステム。

【請求項 10】

前記第 2 カテーテルルーメンと流体連通していて圧力の掛けられた流体を当該第 2 カテーテルルーメンへ押し込むことができる液体入力装置を更に備えている、請求項 9 に記載のカテーテルシステム。

【請求項 11】

前記第 2 センサーは、前記液体入力装置と前記第 2 カテーテルルーメンの間に配置されている、請求項 9 又は 10 に記載のカテーテルシステム。

【請求項 12】

前記第 2 カテーテルは、前記第 2 カテーテルシャフト上に搭載されている膨張式バルーンを含んでいる、請求項 9 から 11 の何れか 1 項に記載のカテーテルシステム。

【請求項 13】

前記第 1 カテーテルと前記第 2 カテーテルの一方又は両方は、設定された湾曲状態を有する遠位部分を含んでいる、請求項 9 から 12 の何れか 1 項に記載のカテーテルシステム。

【請求項 14】

カテーテルシステムにおいて、

第 1 ルーメンを画定する第 1 カテーテルシャフトを有している第 1 カテーテルであって、前記第 1 ルーメンは第 1 ルーメン近位ポート及び第 1 ルーメン遠位ポートと流体連通しており、当該第 1 カテーテルは、前記第 1 ルーメン遠位ポートより近位の前記第 1 カテーテルシャフト上に搭載されている膨張式バルーンを含んでおり、前記第 1 カテーテルシャフトは、更に、近位ポートから前記膨張式バルーンの内側空隙と流体連通する遠位ポートまで延びる第 2 ルーメンを画定している、第 1 カテーテルと、

ルーメンを画定する第 2 カテーテルシャフトを有している第 2 カテーテルであって、前記第 2 カテーテルシャフトは前記第 1 カテーテルの前記第 1 ルーメンを通って同軸に回転可能な様式で受け入れ可能であり、当該第 2 カテーテルは、前記第 2 カテーテルシャフトの長手方向軸から約 3 度乃至 90 度の角度にオフセットしている設定された湾曲状態を有

する遠位先端領域を含んでいる、第2カテーテルと、を備えているカテーテルシステム。

【請求項15】

前記第1カテーテルは、設定された湾曲状態を有する遠位先端領域を更に有している、請求項14に記載のカテーテルシステム。

【請求項16】

前記第1カテーテルの前記遠位先端領域は、前記第1カテーテルシャフトの長手方向軸から約3度乃至約90度の角度にオフセットしている、請求項15に記載のカテーテルシステム。

【請求項17】

前記第2カテーテルシャフトは、前記第2カテーテルの前記遠位先端領域の近くに終端する金属編組を備えている、請求項14から16の何れか1項に記載のカテーテルシステム。

【請求項18】

前記第2カテーテルは、前記第2カテーテルシャフト上に搭載されている膨張式バルーンを更に含んでいる、請求項14から17の何れか1項に記載のカテーテルシステム。

【請求項19】

前記第2カテーテルの前記ルーメンを通じて受け入れ可能なワイヤガイドを更に含んでいる、請求項14から18の何れか1項に記載のカテーテルシステム。

【請求項20】

前記ワイヤガイドはルーメンを画定している、請求項19に記載のカテーテルシステム。

【請求項21】

前記ワイヤガイドは、当該ワイヤガイドのシャフト上に搭載されている膨張式バルーンを含んでいる、請求項19又は20に記載のカテーテルシステム。

【請求項22】

流動性治療物質の身体通路への送達のためのマイクロカテーテルにおいて、

約1mm又はそれ以下の外径を有するカテーテルシャフトと、

前記カテーテルシャフトの遠位部分上に搭載されている膨張式バルーンであって、前記カテーテルシャフトと共に外カテーテルのルーメンを通して受け入れ可能である膨張式バルーンと、

前記膨張式バルーンを膨らませるための、前記カテーテルシャフトを通じて延びる膨張ルーメンと、

前記膨張式バルーンの遠位に存在する、前記カテーテルシャフトの遠位領域の少なくとも1つのポートまで当該カテーテルシャフトを貫いて延びる流体送達ルーメンと、

次のもののうちの1つであって、即ち、

(a) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域上に搭載されている超音波放射要素、

(b) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域の設定湾曲部、及び、

(c) 前記流体送達ルーメンと流体連通する複数の側壁ポートを含む前記少なくとも1つのポート、のうちの1つと、を備えているマイクロカテーテル。

【請求項23】

(a) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域上に搭載されている超音波放射要素と
(b) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域の設定湾曲部の両方を含んでいる、請求項22に記載のマイクロカテーテル。

【請求項24】

(a) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域上に搭載されている超音波放射要素と
(c) 前記流体送達ルーメンと流体連通する複数の側壁ポートを含む前記少なくとも1つのポートの両方を含んでいる、請求項22に記載のマイクロカテーテル。

【請求項25】

(b) 前記カテーテルシャフトの前記遠位領域の設定湾曲部と(c)前記流体送達ルーメンと流体連通する複数の側壁ポートを含む前記少なくとも1つのポートの両方を含んで

いる、請求項2_2に記載のマイクロカテーテル。

【請求項 2_6】

前記マイクロカテーテルを回転可能に通して受け入れることのできるルーメンを有する第2カテーテルと組み合わされている、請求項2_2から2_5の何れかに記載のマイクロカテーテル。

【請求項 2_7】

前記第2カテーテルはバルーンカテーテルである、請求項2_6に記載のマイクロカテーテル。

【請求項 2_8】

前記流体送達ルーメンの中へ押し込まれる流体の圧力を測定することができる圧力センサーと組み合わされている、請求項2_2から2_7の何れか1項に記載のマイクロカテーテル。