【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27年9月17日(2015.9.17)

【公表番号】特表2014-524285(P2014-524285A)
【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)
【年通号数】公開・登録公報2014-051
【出願番号】特願2014-524073(P2014-524073)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｍ　25/14　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｍ　25/00　　４０５

【手続補正書】
【提出日】平成27年7月31日(2015.7.31)
【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】
注入カテーテルアセンブリであって、
内部管腔を有するカテーテル本体であって、前記カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含む、カテーテル本体と、
外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートであって、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、ある流量での前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、少なくとも１つの流体送達ポートと、
障壁機構と
を備え、
前記障壁機構は、前記カテーテル本体内で移動可能であることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記多孔性流体分配区画に沿って、前記最大長さと任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立する、注入カテーテルアセンブリ。
【請求項２】
前記障壁機構は、拡張可能構造を備えている、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項３】
前記障壁機構は、流体の導入に応答して拡張する拡張可能構造を備えている、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項４】
前記カテーテル本体内に、ガイドワイヤの通過に適応するための管腔をさらに含み、前記障壁機構も、前記ガイドワイヤの通過に適応するための管腔を含む、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項５】
Ｘ線撮影によって前記有効注入長さを可視化するために、第１の放射線不透過性マーカーを前記障壁機構上に、第２の放射線不透過性マーカーを前記カテーテル本体上にさらに含む、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項６】
前記多孔性流体分配区画は、前記流体の滲漏注入またはパルス噴霧注入のためのサイズ

および構成を有している、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項７】
前記カテーテル本体は、血管内導入のためのサイズおよび構成を有している、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項８】
前記カテーテル本体は、組織塊または器官内への導入のためのサイズおよび構成を有している、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項９】
前記カテーテル本体は、筋肉内導入のためのサイズおよび構成を有している、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項１０】
流体送達ポートによって分注される前記流体は、治療剤を含む、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項１１】
前記多孔性流体分配区画は、前記多孔性流体分配区画の前記所定の最大長さに沿って、サイズおよび／または密度が変動する離間された開口のアレイを備えている、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項１２】
前記多孔性流体分配区画は、前記多孔性流体放出区画の前記最大長さに沿って、前記内部管腔と連通する、軸方向に離間した開口または細孔のアレイを備えている、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【請求項１３】
前記障壁機構は、
内側カテーテル本体であって、前記内側カテーテル本体は、前記多孔性流体分配区画の前記所定の最大長さに沿って、前記カテーテル本体内をスライドすることによって操作されるためのサイズおよび構成を有し、前記内側カテーテル本体は、前記少なくとも１つの流体送達ポートを含む、内側カテーテル本体
を含む、請求項１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
本発明は、例えば、以下を提供する：
（項目１）
注入カテーテルアセンブリであって、
内部管腔を有するカテーテル本体であって、前記カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含む、カテーテル本体と、
外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートであって、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、ある流量での前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、少なくとも１つの流体送達ポートと、
障壁機構と
を備え、
前記障壁機構は、前記カテーテル本体内で移動可能であることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記多孔性流体分配区画に沿って、前記最大長さと任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立する、注入カテーテルアセンブリ。
（項目２）
前記障壁機構は、拡張可能構造を備えている、項目１に記載の注入カテーテルアセンブ

リ。
（項目３）
前記障壁機構は、流体の導入に応答して拡張する拡張可能構造を備えている、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４）
前記カテーテル本体内に、ガイドワイヤの通過に適応するための管腔をさらに含み、前記障壁機構も、前記ガイドワイヤの通過に適応するための管腔を含む、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目５）
Ｘ線撮影によって前記有効注入長さを可視化するために、第１の放射線不透過性マーカーを前記障壁機構上に、第２の放射線不透過性マーカーを前記カテーテル本体上にさらに含む、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目６）
前記多孔性流体分配区画は、前記流体の滲漏注入またはパルス噴霧注入のためのサイズおよび構成を有している、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目７）
前記カテーテル本体は、血管内導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目８）
前記カテーテル本体は、組織塊または器官内への導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目９）
前記カテーテル本体は、筋肉内導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１０）
流体送達ポートによって分注される前記流体は、治療剤を含む、項目１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１１）
注入カテーテルアセンブリであって、
内部管腔を有するカテーテル本体であって、前記カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含み、前記多孔性放出区画は、前記多孔性流体分配区画の長さに沿って、サイズおよび／または密度が変動する離間された開口のアレイを備えている、カテーテル本体と、
外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートであって、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、ある流量での前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、少なくとも１つの流体送達ポートと
を備えている、アセンブリ。
（項目１２）
障壁機構をさらに含み、前記障壁機構は、前記カテーテル本体内で移動可能であることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記多孔性流体分配区画に沿って、前記最大長さと任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立し、
前記離間された開口は、前記流量が、前記有効注入長さから独立して、所与の入口圧力に対して本質的に一定のままであるように、前記最大長さに沿って、所定の方式でサイズおよび／または密度を変動させる、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１３）
前記障壁機構は、拡張可能構造を備えている、項目１２に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１４）
前記障壁機構は、流体の導入に応答して拡張する拡張可能構造を備えている、項目１２に記載の注入カテーテルアセンブリ。

（項目１５）
前記カテーテル本体内に、ガイドワイヤの通過に適応するための管腔をさらに含み、障壁機構も、ガイドワイヤの通過に適応するための管腔を含む、項目１２に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１６）
Ｘ線撮影によって前記有効注入長さを可視化するために、第１の放射線不透過性マーカーを前記障壁機構上に、第２の放射線不透過性マーカーを前記カテーテル本体上にさらに含む、項目１２に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１７）
前記障壁機構は、
内側カテーテル本体であって、前記内側カテーテル本体は、前記多孔性流体分配区画の前記最大長さに沿って、前記カテーテル本体内をスライドすることによって操作されるためのサイズおよび構成を有し、前記内側カテーテル本体は、少なくとも１つの流体送達ポートを含む、内側カテーテル本体と、
前記流体送達ポートの近位の前記内側カテーテル本体によって支持されている障壁構造であって、前記障壁構造は、多孔性流体分配区画の最大長さに沿った前記内側カテーテル本体のスライド操作に適応する減少寸法状態と、増加寸法状態とを有し、前記増加寸法状態は、前記内部管腔を押圧して障壁を形成し、前記障壁は、前記障壁の近位の前記多孔性流体分配区画と連通する分注された流体の流動を遮断する、障壁構造と、
前記多孔性流体分配区画の最大長さに沿った任意の場所で前記外側カテーテル本体内の前記障壁構造を選択的に減少および増加させることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記最大長さと前記多孔性流体分配区画に沿った任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立する機構と
を含む、項目１２に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１８）
前記多孔性流体分配区画は、前記流体の滲漏注入またはパルス噴霧注入のためのサイズおよび構成を有している、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目１９）
前記カテーテル本体は、血管内導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目２０）
前記カテーテル本体は、組織塊または器官内への導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目２１）
前記カテーテル本体は、筋肉内導入のためのサイズおよび構成を有している、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目２２）
流体送達ポートによって分注される前記流体は、治療剤を含む、項目１１に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目２３）
注入方法であって、
（ｉ）注入カテーテルアセンブリを提供することであって、前記注入カテーテルアセンブリは、内部管腔を有するカテーテル本体を備え、前記カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含み、前記多孔性放出区画は、前記多孔性流体分配区画の長さに沿って、サイズおよび／または密度が変動する離間された開口のアレイを備え、前記注入カテーテルアセンブリは、外部源からの流体を入口圧力で分注するための少なくとも１つの流体送達ポートであって、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、ある注入流量での前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、少なくとも１つの流体送達ポートと、障壁機構とをさらに備え、前記障壁機構は、前記カテーテル本体内で移動可能であることにより、前記注

入カテーテルアセンブリのために、前記多孔性流体分配区画に沿って、前記最大長さと任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立し、前記離間された開口は、前記流量が、前記有効注入長さから独立して、所与の入口圧力に対して本質的に一定のままであるように、前記最大長さに沿って、所定の方式でサイズおよび／または密度を変動させる、ことと、
（ｉｉ）前記カテーテル本体内の前記障壁機構を移動させることにより、所望の有効注入長さを確立することと、
（ｉｉｉ）前記多孔性流体分配区画の所望の有効注入長さを通して流体を注入することと
を含む、注入方法。
（項目２４）
（ｉｉｉ）は、前記カテーテル本体上の第１の放射線不透過性マーカーおよび前記障壁機構上の第２の放射線不透過性マーカーのＸ線撮影によって、前記有効注入長さを可視化することを含む、項目２３に記載の注入方法。
（項目２５）
（ｉｉｉ）は、血管内で行なわれる、項目２３に記載の注入方法。
（項目２６）
（ｉｉｉ）は、組織塊または器官内で行なわれる、項目２３に記載の注入方法。
（項目２７）
（ｉｉｉ）は、治療剤の送達を含む、項目２３に記載の注入方法。
（項目２８）
（ｉｉｉ）は、麻酔剤の送達を含む、項目２３に記載の注入方法。
（項目２９）
（ｉｉｉ）は、血管系内の閉塞または血栓の治療を含む、項目２３に記載の注入方法。
（項目３０）
注入方法であって、
（ｉ）注入カテーテルアセンブリを提供することであって、前記注入カテーテルアセンブリは、内部管腔を有するカテーテル本体を備え、前記カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含み、前記注入カテーテルアセンブリは、外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートであって、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、少なくとも１つの流体送達ポートと、障壁機構とをさらに備え、前記障壁機構は、前記カテーテル本体内で移動可能であることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記多孔性流体分配区画に沿って、前記最大長さと任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立する、ことと、
（ｉｉ）前記カテーテル本体内の前記障壁機構を移動させることにより、所望の有効注入長さを確立することと、
（ｉｉｉ）前記多孔性流体分配区画の所望の有効注入長さを通して流体を注入することと
を含む、注入方法。
（項目３１）
（ｉｉｉ）は、前記カテーテル本体上の第１の放射線不透過性マーカーおよび前記障壁機構上の第２の放射線不透過性マーカーのＸ線撮影によって、前記有効注入長さを可視化することを含む、項目３０に記載の注入方法。
（項目３２）
（ｉｉｉ）は、血管内で行なわれる、項目３０に記載の注入方法。
（項目３３）
（ｉｉｉ）は、組織塊または器官内で行なわれる、項目３０に記載の注入方法。
（項目３４）

（ｉｉｉ）は、治療剤の送達を含む、項目３０に記載の注入方法。
（項目３５）
（ｉｉｉ）は、麻酔剤の送達を含む、項目３０に記載の注入方法。
（項目３６）
（ｉｉｉ）は、血管系内の閉塞または血栓の治療を含む、項目３０に記載の注入方法。
（項目３７）
注入カテーテルアセンブリであって、
内部管腔を有する外側カテーテル本体であって、前記外側カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含む、外側カテーテル本体と、
使用時、前記外側カテーテル本体内に挿入され、前記多孔性流体分配区画の最大長さに沿って、前記外側カテーテル本体内をスライドすることによって操作されるためのサイズおよび構成を有する内側カテーテル本体であって、前記内側カテーテル本体は、外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートを含み、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通している、内側カテーテル本体と、
前記流体送達ポートの近位の前記内側カテーテル本体によって支持されている障壁構造であって、前記障壁構造は、多孔性流体分配区画の最大長さに沿った前記内側カテーテル本体のスライド操作に適応する減少寸法状態と、増加寸法状態とを有し、前記増加寸法状態は、前記内部管腔を押圧して障壁を形成し、前記障壁は、前記障壁の近位の前記多孔性流体分配区画と連通する分注された流体の流動を遮断する、障壁構造と、
前記多孔性流体分配区画の最大長さに沿った任意の場所で前記外側カテーテル本体内の前記障壁構造を選択的に減少および増加させることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、前記最大長さと前記多孔性流体分配区画に沿った任意のより小さい長さとの間で、無限可変範囲の有効注入長さを確立する機構と
を備えている、注入カテーテルアセンブリ。
（項目３８）
Ｘ線撮影によって前記有効注入長さを可視化するために、外側放射線不透過性マーカーを前記外側カテーテル本体上に、内側放射線不透過性マーカーを前記内側カテーテル本体上にさらに含む、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目３９）
前記内側カテーテル本体内に、ガイドワイヤの通過に適応するための管腔をさらに含み、
前記外側カテーテル本体も、前記ガイドワイヤの通過に適応するための管腔を含む、
項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４０）
前記多孔性流体分配区画は、前記多孔性流体放出区画の前記最大長さに沿って、前記内部管腔と連通する、軸方向に離間した開口または細孔のアレイを備えている、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４１）
前記多孔性流体放出区画は、前記流体の滲漏注入またはパルス噴霧注入のためのサイズおよび構成を有している、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４２）
前記障壁構造は、拡張可能構造を備えている、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４３）
前記障壁構造は、流体の導入に応答して拡張する拡張可能構造を備えている、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４４）
前記内側および外側カテーテル本体は各々、血管内導入のためのサイズおよび構成を有

している、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４５）
前記内側および外側カテーテル本体は各々、組織塊または器官内への導入のためのサイズおよび構成を有している、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４６）
前記内側および外側カテーテル本体は各々、筋肉内導入のためのサイズおよび構成を有している、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４７）
流体送達ポートによって分注される前記流体は、治療剤を含む、項目３７に記載の注入カテーテルアセンブリ。
（項目４８）
注入方法であって、
（ｉ）内部管腔を有する外側カテーテル本体を提供することであって、前記外側カテーテル本体は、前記内部管腔と連通する所定の最大長さを有する多孔性流体分配区画を含む、ことと、
（ｉｉ）前記外側カテーテル本体内に、内側カテーテル本体を挿入することであって、前記内側カテーテル本体は、外部源からの流体を分注するための少なくとも１つの流体送達ポートを有し、前記少なくとも１つの流体送達ポートは、前記多孔性流体分配区画を通した注入のために、前記多孔性流体分配区画と連通しており、前記内側カテーテル本体は、前記流体送達ポートの近位に障壁構造を含み、前記障壁構造は、減少寸法状態および増加寸法状態を有する、ことと、
（ｉｉｉ）前記障壁構造が減少寸法状態にある場合に、前記内側カテーテル本体を前記外側カテーテル本体内で前記多孔性流体分配区画の最大長さに沿ってスライドすることによって、前記内側カテーテル本体を操作することと、
（ｉｖ）前記障壁構造を増加寸法状態にすることにより、前記障壁構造を前記内部管腔に押圧して障壁を形成することによって、前記内側カテーテル本体を操作することであって、前記障壁は、前記障壁の近位の前記多孔性流体分配区画と連通する前記分注された流体の流体を遮断する、ことと、
（ｖ）（ｉｉｉ）および（ｉｖ）を行い、前記多孔性流体分配区画の最大長さに沿って、前記外側カテーテル本体内の前記障壁構造の寸法を選択的に減少および増加させることにより、前記注入カテーテルアセンブリのために、所望の有効注入長さを確立することであって、前記所望の有効注入長さは、前記最大長と前記多孔性流体分配区画に沿った任意のより小さい長さとの間で無限に可変である、ことと、
（ｖｉ）前記多孔性流体分配区画の所望の有効注入長さを通して流体を注入することとを含む、注入方法。
（項目４９）
（ｖ）は、前記外側カテーテル本体上の外側放射線不透過性マーカーおよび前記内側カテーテル本体上の内側放射線不透過性マーカーのＸ線撮影によって、前記有効注入長さを可視化することを含む、項目４８に記載の注入方法。
（項目５０）
（ｖ）は、ガイドワイヤの使用を含む、項目４８に記載の注入方法。
（項目５１）
（ｖｉ）は、血管内で行なわれる、項目４８に記載の注入方法。
（項目５２）
（ｖｉ）は、組織塊または器官内で行なわれる、項目４８に記載の注入方法。
（項目５３）
（ｖｉ）は、治療剤の送達を含む、項目４８に記載の注入方法。
（項目５４）
（ｖｉ）は、麻酔剤の送達を含む、項目４８に記載の注入方法。
（項目５５）

（ｖｉ）は、血管系内の閉塞または血栓の治療を含む、項目４８に記載の注入方法。
（項目５６）
（ｖｉ）は、腫瘍の治療を含む、項目４８に記載の注入方法。

本発明の一側面は、注入区画の長さを原位置で無限に調整するための能力を有する、注入カテーテルアセンブリを提供する。注入カテーテルアセンブリは、規定された範囲にわたって無限に変動され得る、注入の長さを提供し、有効注入長さおよび注入率を制御する。注入カテーテルアセンブリを使用することによって、医師は、所望される脈管の長さのみ治療し、それによって、過剰な薬物／患者暴露を防止する能力を有する。