

【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29年12月7日 (2017.12.7)

【公表番号】特表2016-533799(P2016-533799A)

【公表日】平成28年11月4日 (2016.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-062

【出願番号】特願2016-526013(P2016-526013)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/172 (2006.01)

A 6 1 M 39/22 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/172 5 0 0

A 6 1 M 39/22 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月24日 (2017.10.24)

【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 の加圧された医療用流体を受け入れるように構成された第 1 の入口ポート、第 2 の加圧された医療用流体を受け入れるように構成された第 2 の入口ポート、前記第 1 の加圧された医療用流体を排出するように構成された第 1 の出口ポート、および前記第 2 の加圧された医療用流体を排出するように構成された第 2 の出口ポートを有するマニホールドハウジングと；

患者の血行動態圧を測定するように構成された圧力センサーであって、前記マニホールドハウジング内に位置決めされ、かつ前記第 1 の出口ポートと選択的に流体連通する圧力センサーと

を含む、医療用流体注入マニホールド。

【請求項 2】

前記第 1 の入口ポートと、前記第 1 の出口ポートと、前記圧力センサーとの間の流体の流れを制御するように構成された弁をさらに含む、請求項 1 に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 3】

前記圧力センサーが圧力トランスデューサを含み、および、前記弁と前記圧力センサーとの間に位置決めされた流体信号減衰装置をさらに含む、請求項 2 に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 4】

前記弁が第 1 の弁を含み、および、前記第 2 の入口ポートと前記第 2 の出口ポートとの間の流体の流れを制御するように構成された第 2 の弁をさらに含む、請求項 2 に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 5】

前記マニホールドハウジングが、さらに、前記第 1 の弁と前記第 2 の弁との間に延在するブリッジ部分を含み、前記圧力センサーが、前記マニホールドハウジングの前記ブリッジ部分に位置決めされ、および前記第 2 の弁が、さらに、前記第 2 の入口ポートと、前記第 2 の出口ポートと、前記圧力センサーとの間の流体の流れを制御するように構成されて

いる、請求項4に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 6】

前記マニホールドハウジングの前記ブリッジ部分内に、前記第 1 の弁と前記圧力センサーとの間に位置決めされた流体信号減衰装置をさらに含む、請求項5に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 7】

前記第 1 の弁および前記第 2 の弁が、前記第 1 の加圧された医療用流体が前記マニホールドハウジングを流れることができる第 1 の動作位置と、前記第 2 の加圧された医療用流体が、前記マニホールドハウジングを流れることができるが、前記第 2 の加圧された医療用流体は、前記圧力センサーとの連通を遮断されている第 2 の動作位置と、前記圧力センサーと前記第 1 の出口ポートとの間の流体連通が開放されている第 3 の動作位置とを有する、請求項5に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 8】

前記第 1 の加圧された医療用流体が希釈剤を含み、および前記第 2 の加圧された医療用流体が造影剤を含む、請求項 1 に記載の医療用流体注入マニホールド。

【請求項 9】

第 1 の医療用流体と流体連通する第 1 の流体加圧ユニット、および第 2 の医療用流体と流体連通する第 2 の流体加圧ユニットを含む医療用流体注入装置と；

前記医療用流体注入装置から患者まで前記第 1 の医療用流体を送るように構成された第 1 の流体ルーメン、および前記医療用流体注入装置から前記患者まで前記第 2 の医療用流体を送るように構成された第 2 の流体ルーメンを含むチューブと；

前記第 1 の流体加圧ユニットから前記第 1 の医療用流体を受け入れるように構成された第 1 の入口ポート、前記第 2 の流体加圧ユニットから前記第 2 の医療用流体を受け入れるように構成された第 2 の入口ポート、マニホールドハウジングから前記第 1 の流体ルーメンへと前記第 1 の医療用流体を排出するように構成された第 1 の出口ポート、および前記マニホールドハウジングから前記第 2 の流体ルーメンへと前記第 2 の医療用流体を排出するように構成された第 2 の出口ポートを有するマニホールドハウジングを含む、流体注入マニホールドと；

前記流体注入マニホールド内に位置決めされかつ前記患者の血行動態圧を測定するように構成された圧力センサーであって、前記患者から前記第 1 の流体ルーメンを通して延在する流体カラムと選択的に流体連通する圧力センサーと

を含む、医療用流体注入システム。

【請求項 10】

前記第 1 の流体加圧ユニットがポンプを含み、前記第 2 の流体加圧ユニットがシリンジを含み、および前記第 1 の医療用流体が希釈剤を含み、および前記第 2 の医療用流体が造影剤を含む、請求項9に記載の医療用流体注入システム。

【請求項 11】

前記第 1 の入口ポートと、前記第 1 の出口ポートと、前記圧力センサーとの間の流体の流れを制御するように構成された第 1 の弁、および前記第 2 の入口ポートと前記第 2 の出口ポートとの間の流体の流れを制御するように構成された第 2 の弁をさらに含む、請求項9に記載の医療用流体注入システム。

【請求項 12】

前記マニホールドハウジングが、前記第 1 の弁と前記第 2 の弁との間に延在するブリッジ部分をさらに含む、前記圧力センサーは、前記マニホールドハウジングの前記ブリッジ部分内に位置決めされている、請求項11に記載の医療用流体注入システム。

【請求項 13】

前記圧力センサーが圧力トランスデューサを含み、および、前記第 1 の弁と前記圧力センサーとの間に位置決めされた流体信号減衰装置をさらに含む、請求項12に記載の医療用流体注入システム。

【請求項 14】

前記第 1 の弁および前記第 2 の弁が、前記第 1 の医療用流体が前記マニホールドハウジングを流れることができる第 1 の動作位置と、前記第 2 の医療用流体が前記マニホールドハウジングを流れることができるが、前記第 2 の医療用流体は、前記圧力センサーとの連通を遮断される第 2 の動作位置と、前記圧力センサーと前記第 1 の流体ルーメンとの間の流体連通が開放している第 3 の動作位置とを有する、請求項 1 1 に記載の医療用流体注入システム。

【請求項 1 5】

前記第 1 の出口ポートの直径が前記第 2 の出口ポートよりも小さく、前記第 1 の医療用流体は希釈剤を含み、および前記第 2 の医療用流体は造影剤を含む、請求項 9 に記載の医療用流体注入システム。