

【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11月29日(2012.11.29)

【公開番号】特開2012-16618(P2012-16618A)

【公開日】平成24年1月26日(2012.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-004

【出願番号】特願2011-231165(P2011-231165)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/145 (2006.01)

A 6 1 M 5/178 (2006.01)

A 6 1 L 2/18 (2006.01)

A 6 1 L 2/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/14 4 8 5 D

A 6 1 M 5/18

A 6 1 L 2/18

A 6 1 L 2/08

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月6日(2012.6.6)

【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】

流体貯槽とインゼクタとを備えている流体供給源と、

該流体供給源と流体的に相互に接続可能な第1の容器と、

該第1の容器と流体的に相互に接続可能なフラッシュシステムであって、該インゼクタは該フラッシュシステムの一部ではない、フラッシュシステムと、  
該第1の容器から流体目標に延びる導管と、

を備える流体送達システムであって、

第1の構成において、該フラッシュシステムは、該第1の容器から流体的に隔離されており、該流体供給源からの流体は、該第1の容器に向けられ、かつ、供給のために、該第1の容器から該流体目標に該導管を介して向けられ、

第2の構成において、該流体供給源および該流体目標の両方は、該第1の容器から流体的に隔離されており、該フラッシュシステムは、フラッシュ媒体を該第1の容器を通るように向ける、

流体送達システム。

【請求項2】

前記流体貯槽は造影剤を含む、請求項1に記載の流体送達システム。

【請求項3】

前記流体貯槽は、複数の流体送達処置に適応するある量の流体を含む、請求項1～2のいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項4】

前記インゼクタは、パワーアンゼクタを備えている、請求項1～3のうちのいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項5】

前記インゼクタは、手動注射器を備えている、請求項1～3のうちのいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項6】

前記フラッシュシステムは、各々が前記第1の容器と流体的に相互に接続可能であるフラッシュ源とフラッシュレセプタクルとを備え、該フラッシュ源は前記フラッシュ媒体を備えている、請求項1～5のうちのいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項7】

前記第1の容器は、

前記流体貯槽および前記フラッシュ源の各々と流体的に相互に接続可能な第1の入口ポートと、

前記流体目標および前記フラッシュレセプタクルの各々と流体的に相互に接続可能な第1の出口ポートと

を備え、

該第1の容器は、該流体貯槽から流体的に隔離され、該第1の入口ポートを通して該フラッシュ源と流体的に相互に接続され得、

該第1の容器は、該流体目標から流体的に隔離され、該第1の出口ポートを通して該フラッシュレセプタクルに流体的に接続され得、

該フラッシュ源からの該フラッシュ媒体は、該流体貯槽および該流体目標の各々が該第1の容器から流体的に隔離されている間中、該第1の入口ポートを通って該第1の容器の中に向けられ得、かつ、該第1の出口ポートを通って該第1の容器から出るように向けられ得る、請求項6に記載の流体送達システム。

【請求項8】

前記第1の容器は、

前記流体貯槽と流体的に相互に接続可能な第1の入口ポートと、

前記フラッシュ源と流体的に相互に接続可能な第2の入口ポートと、

前記流体目標および前記フラッシュレセプタクルの各々と流体的に相互に接続可能な第1の出口ポートと

を備え、

該フラッシュ源からのフラッシュ媒体は、該流体貯槽および該流体目標の各々が該第1の容器から流体的に隔離されている間中、該第2の入口ポートを通って該第1の容器の中に向けられ得、かつ、該第1の容器から該第1の出口ポートを通って該フラッシュレセプタクルに向けられ得る、請求項6に記載の流体送達システム。

【請求項9】

前記第1の容器は、

前記流体貯槽と流体的に相互に接続可能な第1の入口ポートと、

前記フラッシュ源と流体的に相互に接続可能な第2の入口ポートと、

前記流体目標と流体的に相互に接続可能な第1の出口ポートと、

前記フラッシュレセプタクルと流体的に相互に接続可能な第2の出口ポートと

を備え、

該フラッシュ源からのフラッシュ媒体は、該流体貯槽および該流体目標の各々が該第1の容器から流体的に隔離されている間中、該第2の入口ポートを通って該第1の容器の中に向けられ得、かつ、該第1の容器から該第2の出口ポートを通って該フラッシュレセプタクルに向けられ得る、請求項6に記載の流体送達システム。

【請求項10】

前記第1の容器は、

前記流体貯槽と流体的に相互に接続可能な第1の入口ポートと、

前記フラッシュ源および前記フラッシュレセプタクルの各々と流体的に接続可能なフラッシュポートと、

前記流体目標と流体的に相互に接続可能な第1の出口ポートと

を備え、

該フラッシュ源からのフラッシュ媒体は、該流体貯槽および該流体目標の各々が該第1の容器から流体的に隔離されている間中、該フラッシュポートを通って該第1の容器の中に向けられ得、かつ、該第1の容器から該第フラッシュポートを通って該フラッシュレセプタクルに向けられ得る、請求項6に記載の流体送達システム。

【請求項11】

前記フラッシュ媒体は、アルコールと、蒸気と、ETOと、水と、空気と、不活性ガスと、複数の不活性ガスの組み合わせと、漂白剤と、過酸化水素と、酸素と、これらの任意の組み合わせとから成る群から選択される流体を備えている、請求項1～10のうちのいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項12】

エネルギー源をさらに備え、前記第1の容器の少なくとも一部は、該エネルギー源の出力に露出される、請求項1～11のいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項13】

前記エネルギー源は、放射線源を備えている、請求項12に記載の流体送達システム。

【請求項14】

前記出力は、熱、放射線、紫外光、赤外光、およびこれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項12に記載の流体送達システム。

【請求項15】

滅菌システムをさらに備え、該滅菌システムからの出力は、前記第1の容器内の中身と物理的に接触することなく、該中身と少なくとも動作可能にインターフェースする、請求項1～11のいずれか1項に記載の流体送達システム。

【請求項16】

流体貯槽から第1の容器の中に第1の流体量を向けるステップと、

第1の流体目標に第1の投与量を送達するステップであって、該第1の流体量は該第1の投与量を含む、ステップと、

該第1の投与量を送達するステップ後に該第1の容器から該第1の流体量の任意の残りの少なくとも一部分を除去するステップと、

該流体貯槽から該第1の容器の中に第2の流体量を向けるステップと、

第2の流体目標に第2の投与量を送達するステップであって、該第2の流体量は該第2の投与量を含む、ステップと

を包含する、流体を送達する方法。

【請求項17】

前記流体貯槽は、造影剤を含み、それにより、前記第1および第2の流体量は各々造影剤を含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記送達するステップの各々は、パワーアンゼクタを用いることを包含する、請求項16～17のいずれか1項に記載の方法。

【請求項19】

前記送達するステップの各々は、注射器を手動で操作することを包含する、請求項16～17のいずれか1項に記載の方法。

【請求項20】

前記除去するステップは、前記第1の容器内の前記第1の流体量の残りの少なくとも一部分を回収し、前記流体貯槽の中に戻すことを包含する、請求項16～19のいずれか1項に記載の方法。

【請求項21】

前記第1の容器は、前記第1の流体目標と流体的に相互に接続可能である出口ポートを備え、前記除去するステップは、該第1の容器の該出口ポートと該第1の流体目標との間の流体接続を切断し、その後、該出口ポートを通して該第1の容器から流体を排出することを包含する、請求項16～19のいずれか1項に記載の方法。

【請求項22】

前記第1の容器は、出口ポートと別個の流出(b1eed)ポートとを備え、該出口ポートは前記第1の流体目標と流体的に相互に接続可能であり、前記除去するステップは該流出(b1eed)ポートを通って該第1の容器から流体を排出することを包含する、請求項16~19のいずれか1項に記載の方法。

【請求項23】

前記除去するステップは、前記流体貯槽以外の供給源から前記第1の容器の中に第2の流体を導入することを包含する、請求項16~19のいずれか1項に記載の方法。

【請求項24】

前記除去するステップ後に前記第1の容器を洗浄するステップをさらに包含する、請求項16~23のいずれか1項に記載の方法。

【請求項25】

前記洗浄するステップは、前記フラッシュ媒体のいずれも前記流体貯槽に進ませることなく、さらに該フラッシュ媒体のいずれも前記第1の流体目標に進ませることなく、前記第1の容器が該流体貯槽および該第1の流体目標の各々と物理的に相互に接続されたままで、フラッシュ媒体を該第1の容器に通過させることを包含する、請求項24に記載の方法。

【請求項26】

前記洗浄するステップは、

前記第1の容器から前記流体貯槽を流体的に隔離することと、  
該第1の容器から前記第1の流体目標を流体的に隔離することと、  
該第1の容器の中にフラッシュ媒体を導入することと、  
該第1の容器から該フラッシュ媒体を排出することと

を包含し、該フラッシュ媒体を導入するステップおよび該フラッシュ媒体を排出ステップは各々、該流体貯槽が該第1の容器から流体的に隔離されていて、該第1の流体目標が該第1の容器から流体的に隔離されている間に実行される、請求項24に記載の方法。

【請求項27】

前記洗浄するステップは、

前記第1の容器の入口ポートから前記流体貯槽を流体的に隔離することと、  
前記第1の容器の出口ポートから前記第1の流体目標を流体的に隔離することと、  
該流体貯槽が該入口ポートから流体的に隔離されている間に、該入口ポートを通して該第1の容器の中にフラッシュ媒体を導入することと、

該第1の流体目標が該出口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器から該出口ポートを通して該フラッシュ媒体を排出することと  
を包含する、請求項24に記載の方法。

【請求項28】

前記流体貯槽は、前記第1の容器の第1の入口ポートに流体的に相互に接続可能であり、前記第1の流体目標は、該第1の容器の出口ポートに流体的に相互に接続可能であり、前記洗浄するステップは、

該出口ポートから該第1の流体目標を流体的に隔離することと、  
該流体貯槽が該第1の入口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器の第2の入口ポートの中にフラッシュ媒体を導入することと、  
該第1の流体目標が該出口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器から該出口ポートを通して該フラッシュ媒体を排出することと  
を包含する、請求項24に記載の方法。

【請求項29】

前記流体貯槽は、前記第1の容器の入口ポートに流体的に相互に接続可能であり、前記第1の流体目標は、該第1の容器の出口ポートに流体的に相互に接続可能であり、

前記洗浄するステップは、  
該入口ポートから該流体貯槽を流体的に隔離することと、  
該出口ポートから該第1の流体目標を流体的に隔離することと、

該流体貯槽が該入口ポートから流体的に隔離されていて、該第1の流体目標が該出口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器の第1のフラッシュポートの中にフラッシュ媒体を導入することと、

該流体貯槽が該入口ポートから流体的に隔離されていて、該第1の流体目標が該出口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器から該第1の容器の第2のフラッシュポートを通して該フラッシュ媒体を排出することとを包含する、請求項24に記載の方法。

【請求項30】

前記流体貯槽は、前記第1の容器の入口ポートに流体的に相互に接続可能であり、前記第1の流体目標は、該第1の容器の出口ポートに流体的に相互に接続可能であり、

前記フラッシュステップは、

該流体貯槽が該入口ポートから流体的に隔離されていて、該第1の流体目標が該出口ポートから流体的に隔離されている間に、該第1の容器の第1のフラッシュ部分の中にフラッシュ媒体を導入することと、該第1の容器から該第1のフラッシュ部分を通じて該フラッシュ媒体を排出することとを包含する、請求項24に記載の方法。

【請求項31】

前記第1の容器の少なくとも一部分をエネルギー源出力に露出するステップをさらに包含する、請求項26～30のいずれか1項に記載の方法。

【請求項32】

前記エネルギー源出力は、放射線、紫外光、赤外光、およびこれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項31に記載の方法。