

【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、パワーイ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 の入口ポートを通して該第 1 の容器の中に向けられ得、かつ、該第 1 の出口ポートを通して該第 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 の入口ポートを通して該第 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 の出口ポートを通し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 の入口ポートを通して該第 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 の出口ポートを通し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して該第 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し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 1 1】

前記フラッシュ媒体は、アルコールと、蒸気と、E T O 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 ~ 1 0 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 1 2】

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

【請求項 1 3】

前記エネルギーは、放射線源を備えている、請求項 1 2 に記載の流体送達システム。

【請求項 1 4】

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 1 2 に記載の流体送達システム。

【請求項 1 5】

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フェースする、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の流体送達システム。

【請求項 1 6】

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 1 7】

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 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記送達するステップの各々は、パワーインゼクタを用いることを包含する、請求項 1 6 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 9】

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 1 6 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 0】

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 1 6 ~ 1 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 1】

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 1 6 ~ 1 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記第 1 の容器は、出口ポートと別個の流出 ( b l e e d ) 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 ( b l e e d ) 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 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、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中、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３１】

前記第１の容器の少なくとも一部分をエネルギー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。