

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【公表番号】特表2007-520349(P2007-520349A)

【公表日】平成19年7月26日(2007.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2007-028

【出願番号】特願2006-551928(P2006-551928)

【国際特許分類】

B 0 5 B 11/04 (2006.01)

B 6 5 D 83/76 (2006.01)

A 6 1 M 11/00 (2006.01)

【F I】

B 0 5 B 11/04 N

B 0 5 B 11/04 L

B 0 5 B 11/04 J

B 6 5 D 83/00 K

A 6 1 M 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月28日(2008.1.28)

【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】

流体生成物(2)の計量分を計量しかつ送出するための計量ポンプシステムであって：

(a) 流体生成物を収容するための収納チャンバー(57)と；

(b) 収縮状態と拡張状態との間で移動自在な計量チャンバー(73)であって、この計量チャンバーの収縮状態から拡張状態への動きにより、該計量チャンバーと、該収納チャンバーとを流体連通させ、計量分と余剰分とからなる流体生成物の過剰量を該計量チャンバーが該収納チャンバーから受入れるようにすると共に、該計量チャンバーの拡張状態から収縮状態への動きが計量チャンバーからの前記計量分の汲出しを生じさせるように構成されている前記計量チャンバーと；

(c) 該計量チャンバーが拡張状態から収縮状態へ移動するときに、前記余剰分を計量チャンバーから放出させるためのブリード機構(55a、55b)と；

(d) 該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間に配置された入口弁機構(150)であって、該入口弁機構を介して該収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて該流体生成物の流れを許容する開口状態と、該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間の該入口弁機構を介した該流体生成物の流れを妨げる閉塞状態との間で移動自在のように構成されている前記入口弁機構と；

を具備してなり；

(e) 該入口弁機構は、該計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動するときを除いて閉塞状態に維持されるように構成されていることを特徴とする計量ポンプシステム。

【請求項 2】

流体生成物(2)の計量分を計量しかつ送出するための計量ポンプシステムであって：

(a) 流体生成物を収容するための収納チャンバー(57)と；

(b) 収縮状態と拡張状態との間で移動自在な計量チャンバー(73)であって、この

計量チャンバーの収縮状態から拡張状態への動きが、計量分と余剰分とからなる流体生成物の過剰量を該収納チャンバーから該計量チャンバー内に吸引するのに十分な負圧を該計量チャンバー内に生じさせ、かつ該計量チャンバーの拡張状態から収縮状態への動きが計量チャンバーからの前記計量分の汲出しを生じさせるように構成されている前記計量チャンバーと；

(c) 該計量チャンバーが拡張状態から収縮状態へ移動するときに、前記余剰分を計量チャンバーから放出させるためのブリード機構(55a、55b)と；

(d) 該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間に配置された入口弁機構(150)であって、該入口弁機構を介して該収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて該流体生成物の流れを許容する開口状態と、該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間の該入口弁機構を介した該流体生成物の流れを妨げる閉塞状態との間で移動自在なように構成されている前記入口弁機構と；

を具備してなり；

(e) 該計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動するときに生じる計量チャンバー内の負圧により、該入口弁機構がその閉塞状態から開口状態に変動するように構成されていることを特徴とする計量ポンプシステム。

【請求項3】

流体生成物(2)の計量分を計量しかつ送出するための計量ポンプシステムであって：

(a) 流体生成物を収容するための収納チャンバー(57)と；

(b) 収縮状態と、拡張状態との間で移動自在な計量チャンバー(73)であって、この計量チャンバーの収縮状態から拡張状態への動きにより、該計量チャンバーと、該収納チャンバーとを流体連通させ、計量分と余剰分とからなる流体生成物の過剰量を該計量チャンバーが該収納チャンバーから受入れるようにすると共に、該計量チャンバーの拡張状態から収縮状態への動きが計量チャンバーからの前記計量分の汲出しを生じさせるものであり、更に、該計量チャンバーが少なくとも1個の移送孔を有し、使用時において該計量チャンバーが収縮状態から拡張状態へ移動するとき、この移送孔を介して流体生成物が該収納チャンバーから該計量チャンバーへ流れるように構成されている前記計量チャンバーと；

(c) 該計量チャンバーが拡張状態から収縮状態へ移動するときに、前記余剰分を計量チャンバーから放出させるためのブリード機構(55a、55b)と；

(d) 該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間に配置された入口弁機構(150)であって、該入口弁機構を介して該収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて該流体生成物の流れを許容する開口状態と、該収納チャンバーと該計量チャンバーとの間の該入口弁機構を介した該流体生成物の流れを妨げる閉塞状態との間で移動自在なように構成されている前記入口弁機構と；

を具備してなり；

この入口弁機構が：

(e) 該計量チャンバーの入口孔と連通しており；

(f) 該計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動したとき、その閉塞状態から開口状態に変動し、流体生成物を前記入口孔を介して該収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて流出させるように、該入口弁機構が構成されていることを特徴とする計量ポンプシステム。

【請求項4】

前記計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動したとき、流体生成物を該収納チャンバーから該計量チャンバー内に吸引し、及び/又は前記入口弁機構がその閉塞状態から開口状態に変動するのに十分な負圧が該計量チャンバー内に生じるように構成されている、請求項1又は3に記載のシステム。

【請求項5】

前記計量チャンバーが収縮状態で封止されている、請求項1ないし4のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記計量チャンバーが少なくとも 1 個の移送孔を有し、該移送孔を介して該計量チャンバーが拡張状態に移動したときに、流体生成物が前記収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて移送され、前記入口弁機構は前記の少なくとも 1 個の移送孔と連通していない、請求項 1、請求項 2、又は請求項 1 若しくは 2 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 7】

前記計量チャンバーがその収縮状態と拡張状態との間の中間容積状態を有し、前記の少なくとも 1 個の移送孔が閉じられ、流体生成物が前記収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて移送されることがなく、前記計量チャンバーが収縮状態から該中間容積状態に移動したときに前記入口弁機構が開口するように構成されている、請求項 3 又は 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記計量チャンバーが前記中間容積状態から収縮状態に移動したとき、前記の少なくとも 1 個の移送孔が閉じられるように構成されている、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記入口弁機構が、使用時において、前記計量チャンバーの収縮状態から拡張状態への動きの最初の段階において開口するように構成されている、請求項 1 から 8 のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 10】

前記計量チャンバーが出口孔を有し、該出口孔を介して流体生成物の計量分が、該計量チャンバーの拡張状態から収縮状態への動きの際に汲出されるように構成されている、請求項 1 から 9 のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 11】

前記出口孔と連通する前記出口弁機構を更に具備してなり、該出口弁機構が該出口孔を介して流体生成物の流通を可能にする開口状態と該出口孔を通る流体生成物の流通を防止する閉塞状態を移動自在なように構成されており、該出口弁機構が、前記計量チャンバーが拡張状態から収縮状態へ移動するとき以外は閉塞された状態に保たれるように構成されている、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記出口弁機構が、前記計量チャンバーが中間状態から収縮状態へ移動する時にのみ開口されるように構成されている、請求項 7 に従属する場合の請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記出口弁機構が、前記計量チャンバーが拡張状態から収縮状態へ移動する際の該計量チャンバー内の液圧に応答して開口されるように構成されている、請求項 11 又は 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ブリード機構が、使用時において、前記流体生成物の余剰分を前記収納チャンバーに戻すように構成されている、請求項 1 から 13 のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 15】

前記ブリード機構が、使用時において、前記余剰分を前記の少なくとも 1 つの移送孔を介して前記収納チャンバーに戻す、請求項 3 又は 6 に従属する場合の請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記計量チャンバーが入口孔を有し、該入口孔を介して、流体生成物が前記収納チャンバーから該計量チャンバーに向けて流れ、かつ前記入口弁機構がその開口及び閉塞のため前記入口孔と連通するように構成されている、請求項 1、請求項 2、又は請求項 1 若しくは 2 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 17】

前記入口弁機構が入口弁制御部材を有し、これが前記入口孔を閉じる閉塞位置から、該入口孔を開口させる開口位置へ移動可能である、請求項 3、請求項 3 に従属するいずれかの請求項、又は請求項 16 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記入口弁機構が更に付勢機構を有し、前記入口弁制御部材をその閉塞位置へ向けて付勢する、請求項 16 又は 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記出口弁機構が出口弁制御部材を有し、これが前記出口孔を閉じる閉塞位置から、該出口孔を開口させる開口位置へ移動可能である、請求項 11、又は請求項 11 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 20】

前記出口弁機構が更に付勢機構を有し、前記出口弁制御部材をその閉塞位置へ向けて付勢する、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記計量チャンバーが拡張状態に移動し、前記入口弁機構がその開口状態に移動したとき、該入口弁機構が、流体生成物を前記収納チャンバーから該計量チャンバーへ移送させる唯一の流路を提供するように構成されている、請求項 1 から 20 のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 22】

前記入口弁機構が、(i) 該入口弁機構を閉塞状態に付勢させる付勢機構を有し、(ii) 前記計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動した際に該計量チャンバー内に生じる負圧により該入口弁機構を、前記付勢機構の付勢に抗して、その閉塞状態から開口状態に移動させることができるように構成されている、請求項 2、請求項 4、又は請求項 2 若しくは請求項 4 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 23】

前記付勢機構が、前記計量チャンバーが収縮状態から拡張状態に移動した際に該計量チャンバー内への流体生成物の導入により該計量チャンバー内の圧力が増大したとき、前記入口弁機構を閉塞状態に戻すことができるように構成されている、請求項 22 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記移送孔が開口する前に、前記入口弁機構が前記入口孔を開口するように構成されている、請求項 3 又は請求項 3 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 25】

前記移送孔が開口する前に、前記入口弁機構が前記入口孔を開口するように構成されている、請求項 6 又は 16 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記計量チャンバーの中間状態における容積が、前記計量分と同一又は実質的に同一である、請求項 7、請求項 8、又は請求項 7 若しくは 8 に従属するいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 27】

該計量チャンバーの収縮状態において、前記計量チャンバー及び前記収納チャンバーが互いに離間している、請求項 1 から 26 のいずれかの請求項に記載のシステム。

【請求項 28】

請求項 1 から 27 のいずれかの請求項に記載のシステムを備えた流体ディスペンサー。

【請求項 29】

分配用出口を有し、使用時に、この分配用出口を介して計量分が前記システムにより送出されるようにした、請求項 28 に記載の流体ディスペンサー。

【請求項 30】

前記分配用出口がノズル内に設けられている、請求項 29 に記載の流体ディスペンサー。

【請求項 3 1】

前記ノズルが、身体腔内に挿入するために構成されている、請求項 3 0 に記載の流体ディスペンサー。

【請求項 3 2】

前記ノズルが、マウスピース又は鼻孔ノズルとして構成されている、請求項 3 0 又は 3 1 に記載の流体ディスペンサー。

【請求項 3 3】

手持ち式のものである、請求項 2 8 から 3 2 のいずれかの請求項に記載のディスペンサー。

【請求項 3 4】

前記計量ポンプシステムを作動させるための手動操作可能な作動機構を有する、請求項 2 8 から 3 3 のいずれかの請求項に記載のディスペンサー。

【請求項 3 5】

前記計量チャンバーがその収縮状態に保たれる静止状態を有する、請求項 1 から 3 4 のいずれかの請求項に記載のシステム/ディスペンサー。

【請求項 3 6】

流体生成物を収容してなる、請求項 1 から 3 5 のいずれかの請求項に記載のシステム/ディスペンサー。

【請求項 3 7】

前記流体生成物が薬剤である、請求項 3 6 のいずれかに記載のシステム/ディスペンサー。