

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 7 月 19 日 (2007.7.19)

【公開番号】特開 2005-98304 (P2005-98304A)

【公開日】平成 17 年 4 月 14 日 (2005.4.14)

【年通号数】公開・登録公報 2005-015

【出願番号】特願 2004-319256 (P2004-319256)

【国際特許分類】

F 0 4 B 43/04 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

F 0 4 B 43/02 (2006.01)

【F I】

F 0 4 B 43/04 B

B 8 1 B 3/00

F 0 4 B 43/02 D

F 0 4 B 43/02 F

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 1 日 (2007.6.1)

【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】

加圧室と、

前記加圧室の内部の圧力を変化させるためのアクチュエータと、

前記加圧室に接続された第 1 流路および第 2 流路とを備え、

前記アクチュエータが第 1 の差圧を発生する場合における前記第 1 流路と前記第 2 流路との間の流路抵抗についての大小関係は、前記アクチュエータが前記第 1 の差圧から所定圧力だけ離れた第 2 の差圧を発生する場合における前記第 1 流路と前記第 2 流路との間の流路抵抗についての大小関係に対して逆転することを特徴とする、マイクロポンプ。

【請求項 2】

前記第 1 流路における流路抵抗の圧力依存は、前記第 2 流路における流路抵抗の圧力依存よりも大きいことを特徴とする、請求項 1 に記載のマイクロポンプ。

【請求項 3】

前記第 1 流路における差圧の変化に対する流路抵抗の変化の割合は、前記第 2 流路における差圧の変化に対する流路抵抗の変化の割合よりも大きいことを特徴とする、請求項 1 に記載のマイクロポンプ。

【請求項 4】

前記第 1 流路に接続された第 1 液室と、

前記第 2 流路に接続された第 2 液室とをさらに備え、

前記第 1 流路と前記第 2 流路とは、その断面形状が互いに同一であるとともに、その長さが異なることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のマイクロポンプ。

【請求項 5】

前記第 1 流路と第 2 流路それぞれは、一様な断面形状を有し、前記第 1 流路の流路長の断面積に対する割合が、前記第 2 流路の流路長の断面積に対する割合よりも大きいことを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のマイクロポンプ。

【請求項 6】

前記第 1 流路は、断面積が急激に変化する形状、中心線が直線でない形状、または、流路に障害物を有する形状のいずれかであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のマイクロポンプ。

【請求項 7】

前記加圧室の体積を第 1 の体積と第 2 の体積との間で所定の間隔で繰返して変化させるために前記アクチュエータを駆動する駆動手段をさらに備え、

前記繰返しは、前記加圧室の体積を増加させる時間と減少させる時間とが相反することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のマイクロポンプ。

【請求項 8】

前記駆動手段は、前記加圧室の体積を増加させる時間が相反する第 1 の繰返しと第 2 の繰返しで駆動可能であることを特徴とする、請求項 7 に記載のマイクロポンプ。

【請求項 9】

前記加圧室の体積を第 1 の体積と第 2 の体積との間で所定の間隔で繰返して変化させるために前記アクチュエータを駆動する駆動手段をさらに備え、

前記第 1 流路は、第 1 の方向の流路抵抗が前記第 1 の方向とは逆の第 2 の方向の流路抵抗よりも大きく、

前記駆動手段は、体積を増加させる時間と減少させる時間とが同じ第 1 の繰返しと増加させる時間と減少させる時間とが異なる第 2 の繰返しとで駆動可能であることを特徴とする、請求項 1 に記載のマイクロポンプ。