

【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17年6月2日(2005.6.2)

【公表番号】特表2004-501722(P2004-501722A)

【公表日】平成16年1月22日(2004.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2004-003

【出願番号】特願2002-506789(P2002-506789)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 M 15/00

F 1 6 K 15/16

【F I】

A 6 1 M 15/00 Z

F 1 6 K 15/16 D

【手続補正書】

【提出日】平成15年8月19日(2003.8.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

入口ポートと、出口ポートと、該入口ポートと該出口ポートとの間に位置する弁部材とを含んでなるアクチュエータであって、該弁部材はアパーチュアを備えた可動式の膜を含み、該膜のアパーチュアが、開位置では前記入口ポートおよび前記出口ポートと一致し、閉位置では前記入口ポートおよび前記出口ポートの一方または両方と一致しないようになっており、前記膜が非伸縮性の材料を含んでなることを特徴とするアクチュエータ。

【請求項2】

弁機構が膨張チャンバの一側面に位置する膜を含んでなり、該膜を隔てた間に圧力差が発生すると、前記膜が前記閉位置から前記開位置へ動くようになっている請求項1に記載のアクチュエータ。

【請求項3】

前記膨張チャンバは第1の壁と第2の壁とを含んでなり、該第2の壁の寸法が前記第1の壁の寸法より大きい請求項2に記載のアクチュエータ。

【請求項4】

前記閉位置では、前記膜の一部分が前記膨張チャンバの外部に位置するようになっている請求項2に記載のアクチュエータ。

【請求項5】

前記膨張チャンバは半球状のチャンバを含んでなり、前記第2の壁が半球状またはアーチ状であり、前記第1の壁が平面状の壁である請求項4に記載のアクチュエータ。

【請求項6】

前記膜は一端が固定され、他端にバイアス手段が設けられており、該膜が前記膨張チャンバの平面状の壁に対して緊張した状態を維持するようになっている請求項2に記載のアクチュエータ。

【請求項7】

前記膜を隔てた間に圧力差が発生すると、前記平面状の第1の壁に隣接する膜の側面に加わる圧力が、前記アーチ状の第2の壁に隣接する膜の側に加わる圧力より大きくなるようになる請求項2に記載のアクチュエータ。

**【請求項 8】**

前記アーチ状の第2の壁に加わる圧力が低くなることにより、圧力差が発生する請求項3に記載のアクチュエータ。

**【請求項 9】**

請求項1に記載のアクチュエータ機構を含んでなる圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 10】**

医薬品ディスペンサを保持できるように適合された本体と、医薬品を送達するためのオリフィスと、請求項1に記載のアクチュエータ機構とを含んでなる請求項9に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 11】**

前記膜の両側の間に圧力差が発生することにより、前記膜が動く請求項10に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 12】**

患者の吸入により、前記圧力差が発生する請求項11に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 13】**

前記膜を隔てて前記入口ポートと前記出口ポートとの間に圧力差が発生することにより、前記膜が前記閉位置から前記開位置へ動くか、その逆に前記開位置から前記閉位置へ動く請求項11に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 14】**

前記アクチュエータ機構が、前記本体と前記医薬品送達オリフィスとの間に位置し、前記膨張チャンバが、前記アクチュエータ機構から離れた位置にある請求項10に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 15】**

前記膨張チャンバが、前記医薬品送達装置の本体の側面に取付けられている請求項14に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 16】**

前記医薬品送達装置が吸入器であることを特徴とする請求項9に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 17】**

前記吸入器が呼吸作動式の吸入器であることを特徴とする請求項16に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 18】**

前記吸入器がMDIであることを特徴とする請求項16に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 19】**

前記アクチュエータ機構が、複数のアバーチュアを有する膜を含んでなる請求項10に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 20】**

前記入口ポートおよび前記出口ポートの数は、前記アバーチュアの数に対応する請求項19に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 21】**

前記膨張チャンバに1つ以上の空気入口オリフィスが設けられている請求項10に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 22】**

ストリップ状の前記膜の先端部が固定され、前記膜の前記ディスペンサ導管に隣接する端部に負荷が加えられている請求項10に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 23】**

1つ以上の導管が、マウスピースから前記膨張チャンバへつながっている請求項15に記載の圧力作動式の医薬品送達装置。

**【請求項 2 4】**

請求項 9 に記載の圧力作動式の医薬品送達装置を用いることを含んでなる医薬品の送達方法。

**【請求項 2 5】**

請求項 9 に記載の圧力作動式の医薬品送達装置を用いて治療効果量の医薬品を投与することを含んでなる疾患を患う患者の治療方法。

**【請求項 2 6】**

前記疾患がインスリン依存性糖尿病であり、前記医薬品がインスリンであることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

**【請求項 2 7】**

添付の例および図面を参照して説明するものと実質的に同一であるアクチュエータまたは圧力作動式の医薬品送達装置。