

【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 M D I 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、複数のアパーチャ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、前記アパーチャ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 24】**

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 25】**

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 26】**

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 25 に記載の方法。

**【請求項 27】**

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。