

【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23年4月21日(2011.4.21)

【公表番号】特表2010-519973(P2010-519973A)
【公表日】平成22年6月10日(2010.6.10)
【年通号数】公開・登録公報2010-023
【出願番号】特願2009-551858(P2009-551858)
【国際特許分類】

A 6 1 M 13/00 (2006.01)

A 6 1 M 15/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 13/00

A 6 1 M 15/00 Z

【手続補正書】
【提出日】平成23年3月1日(2011.3.1)
【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】

ドライパウダー吸入器であって、

ドライパウダーを収容する容器、振動要素、流路、及び前記振動要素を電氣的に駆動する電子回路を収容する空間を含み、前記容器が、平坦な底壁、上壁、及び前記上壁と前記底壁を繋ぐ側壁を有する吸入器本体であって、

前記容器の前記上壁の少なくとも一つの薬物放出口と、

前記容器の前記側壁の少なくとも一つの空気取り入れ口とを有し、

前記振動要素が、前記容器の前記平坦な底壁に結合して前記容器を振動させ、前記薬物を前記容器から、前記少なくとも一つの薬物放出口を介して、患者によって吸入されるように適応された前記流路内に放出するように適応された平坦面を有することを特徴とする吸入器。

【請求項 2】

前記薬物が、薬物パウダー、薬物パウダーと添加剤の混合物、二つ以上の薬学的活性薬剤パウダー材の混合物、二つ以上の薬学的活性薬剤パウダー材と添加剤の混合物、及びこれらの組み合わせから選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 3】

前記少なくとも一つの空気取り入れ口が、円形であり、約 25 ミクロンから約 400 ミクロンの直径を有することを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 4】

前記少なくとも一つの空気取り入れ口は、形状が円形、三角形、正方形、又は多角形であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 5】

前記容器が、ホイルブリスタ、ホイルポーチ、プラスチックブリスタ、又はこれらの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 6】

前記容器は、再使用可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 7】

前記容器が、金属、金属ホイル、ポリマー被覆金属ホイル、ポリマーフィルム、バリアー被覆されたポリマーフィルム、ポリマー、ポリマーラミネート、及びそれらを組み合わせから形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 8】

前記振動要素が、 piezoアクチュエータ、 piezoトランスデューサー、又は piezo・バイブレータであることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 9】

前記振動要素を駆動して超可聴周波数で振動させる駆動機構を有することを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 10】

前記容器が、一つの空気取り入れ口と四つの薬物放出口を有することを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 11】

前記容器の前記上壁に少なくとも 2 つの開口を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 12】

前記容器の前記上壁の前記少なくとも一つの空気取り入れ口が、患者によって吸入されるように適応された前記流路内の空気流と連通し、

振動する際、前記薬が、前記上壁の前記少なくとも一つの空気取り入れ口から放出され、前記患者によって吸入されるように適応された前記空気流によって拾い上げられることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 13】

前記容器の前記上壁の前記放出口の全面積が、前記容器の前記側壁の前記空気取り入れ口の全面積の少なくとも 2 倍であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 14】

前記容器の前記上壁の前記放出口の全面積が、前記容器の前記側壁の前記空気取り入れ口の全面積の少なくとも 5 倍であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸入器。