

【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 26 年 5 月 29 日 (2014.5.29)

【公表番号】特表 2013-523377 (P2013-523377A)

【公表日】平成 25 年 6 月 17 日 (2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報 2013-031

【出願番号】特願 2013-504862 (P2013-504862)

【国際特許分類】

A 6 1 M 15/00 (2006.01)

A 6 1 K 9/72 (2006.01)

A 6 1 K 47/26 (2006.01)

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

A 6 1 K 47/10 (2006.01)

A 6 1 K 47/02 (2006.01)

A 6 1 K 9/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 15/00 Z

A 6 1 K 9/72

A 6 1 K 47/26

A 6 1 K 47/36

A 6 1 K 47/10

A 6 1 K 47/02

A 6 1 K 9/14

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 4 月 10 日 (2014.4.10)

【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】

乾燥粉末形態の薬剤の送達に適した吸入器 (1) であって、前記デバイスの各構成要素は、

帯電防止物質及び / 又は抗菌物質でコーティングされるか、又は

帯電防止及び / 又は抗菌物質を含む材料で作製される

ことを特徴とする、吸入器。

【請求項 2】

前記デバイス構成要素は、好ましくは、吸入中に、前記乾燥粉末形態の薬剤が中を通過する構成要素である、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 3】

前記乾燥粉末形態の薬剤が中を通過する前記構成要素は、好ましくは、マウスピース (14)、マウスピース (14) と前記乾燥粉末薬剤が配置される場所との間に存在する一般的にマニホールド (20) と呼ばれる構成要素、マニホールド (20) 及びマウスピース (14) を相互接続する 1 つ又は複数の流路 (25a; 25b)、前記乾燥粉末形態の薬剤が通過する開口 (22)、及び篩である、請求項 2 に記載の吸入器。

【請求項 4】

前記デバイスの前記構成要素のコーティングは、好ましくは、抗菌物質及び / 又は帯電

防止物質を含む流体を用いて作製される、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 5】

前記各デバイス構成要素をコーティングするために使用される抗菌及び／又は帯電防止物質を含む前記コーティングは、

前記コーティングの総重量の 0.002%～7%の範囲、好ましくは、0.01%～4%の範囲の抗菌物質、及び／又は

前記コーティングの総重量の 0.001%～6%の範囲、好ましくは 0.01%～5%の範囲の帯電防止物質を含む、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 6】

抗菌物質及び／又は帯電防止物質を含む前記各デバイス構成要素は、

前記デバイス構成要素の総重量の 0.001%～8%の範囲、好ましくは 0.01%～5%の範囲の抗菌物質、及び／又は

前記デバイス構成要素の総重量の 0.002%～8%の範囲、好ましくは 0.01%～6%の範囲の帯電防止物質を含む、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 7】

前記各構成要素の表面に抗菌及び／又は帯電防止物質でコーティングされた区域が生成される、請求項 1 に記載の吸入器。

【請求項 8】

前記区域はそれぞれ、抗菌物質を単独で又は帯電防止物質を単独で、又は抗菌及び帯電防止物質の両方を含むことができる、請求項 7 に記載の吸入器。

【請求項 9】

前記帯電防止物質は、長鎖アミン、アミド、第 4 級塩基及びそれらの塩などの窒素化合物；グリセリンエステル；スルホン酸又はスルホン酸塩；リン酸又はそれらの塩；ポリグリコール又はポリアルコール誘導体；飽和天然脂肪のモノグリセリド；直鎖天然脂肪酸のコリンエステラーゼ塩化物；ラウリン酸ジエタノールアミドを持つ天然飽和脂肪酸のジエタノールアミド；ピロリン酸ナトリウム；酢酸カリウム又はこれらの組合せを含む群から選択される、請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 10】

前記抗菌物質は、ハロゲン化ジフェニルエーテル（例えば、トリクロサン）、フェニル化合物、ハロフェノール系及びビスフェノール系化合物、レゾルシノール及びその誘導体、安息香酸エステル、第四級アンモニウム化合物などの有機化合物；銀、亜鉛及び銅などの金属；ゼオライト及び Na-Al シリケートなどのその他の無機化合物；キトサン及び植物油及びこれらの組合せを含む天然生成物を含む群から選択される、請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 11】

前記吸入器は、乾燥粉末形態の薬剤の送達に適する、請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 12】

前記吸入器は、前記乾燥粉末形態の薬剤の担持を可能にするカプセル又はプリスター包装体（15）を含む、請求項 1～11 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 13】

前記デバイス構成要素は、スチレンアクリロニトリル、ポリオキシメチレン、アクリル酸ポリメチルメタクリレート、酢酸セルロース、ポリエーテルエーテルケトン、塩化ポリビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリルブタジエンスチレン、セルロース、ポリカーボネート、ポリアミド、ポリスチレン、ポリウレタン又はフルオロポリマーのタイプを含む群から選択される材料で作製することができる、請求項 1～12 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 14】

前記マニホールドの表面は、好ましくは帯電防止物質のみを含むコーティングでコーティングすることができ、又は、前記マニホールド構成要素は、好ましくは、帯電防止物質

のみを含む材料で作製することができる、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 1 5】

前記デバイスの前記マウスピースは、好ましくは抗菌物質のみを含むコーティングでコーティングすることができ、又は前記デバイスの前記マウスピースは、好ましくは抗菌物質のみを含む材料で作製することができる、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の吸入器。

【請求項 1 6】

前記マニホールド構成要素 (2 0) は、好ましくはアクリロニトリルブタジエンスチレン又はポリオキシメチレンで作製される、請求項 1 3 に記載の吸入器。

【請求項 1 7】

前記マウスピース構成要素 (1 4) は、好ましくは、シリコン、アクリロニトリルブタジエンスチレン又はポリオキシメチレンで作製される、請求項 1 3 に記載の吸入器。