

【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24年11月8日 (2012.11.8)

【公表番号】特表2012-503530(P2012-503530A)

【公表日】平成24年2月9日 (2012.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-006

【出願番号】特願2011-529237(P2011-529237)

【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 45/00 (2006.01)

A 6 1 P 11/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/573 (2006.01)

A 6 1 K 31/58 (2006.01)

A 6 1 K 31/439 (2006.01)

A 6 1 P 3/10 (2006.01)

A 6 1 P 31/12 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

A 6 1 P 31/16 (2006.01)

A 6 1 P 37/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 15/00 Z

A 6 1 K 9/72

A 6 1 K 45/00

A 6 1 P 11/00

A 6 1 K 31/573

A 6 1 K 31/58

A 6 1 K 31/439

A 6 1 P 3/10

A 6 1 P 31/12

A 6 1 P 31/04

A 6 1 P 31/16

A 6 1 P 37/08

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月20日 (2012.9.20)

【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】

異なる半径の第 1 および第 2 の同心列に配置されている周方向に互いに離間した複数のドライパウダードーズ容器を有するドーズ容器ディスクと、

順次、前記第 1 の列におけるドライパウダードーズ容器を開封し、前記第 2 の列におけるドライパウダードーズ容器を開封するように構成された突刺機構と、

を備えていることを特徴とするドライパウダー吸入器。

【請求項 2】

前記突刺機構は、

半径方向において互いに隣接して離間した関係にある第1および第2の細長突刺部材であって、各突刺部材は、突刺位置と非突刺位置との間で往復運動を行うことが可能になっており、各突刺部材は、遠位側突刺部および近位側ヘッド部を備えており、前記第1の突刺部材は、前記第1の列におけるドーズ容器のシーリング材を突き刺すように構成されており、前記第2の突刺部材は、前記第2の列におけるドーズ容器のシーリング材を突き刺すように構成されている、第1および第2の細長突刺部材を備えていることを特徴とする、請求項1に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項3】

ハウジングであって、前記ドーズ容器ディスクが前記ハウジング内に回転可能に取り付けられており、前記ドーズ容器ディスクは、互いに向き合った上下主面と、第1の半径において周方向に互いに離間したドーズ容器に関連付けられた開口の第1の列および第2の半径において周方向に互いに離間したドーズ容器に関連付けられた開口の第2の列を有しており、前記第1の列および前記第2の列は、前記ディスクの中心に対して同心になっており、前記ドーズ容器は、ドライパウダーを含んでいる、ハウジングと、

前記ドーズ容器ディスクの前記上下主面の少なくとも1つを覆って配置されている柔軟シーリング材と、

をさらに備えており、

前記突刺機構は、前記ドーズ容器ディスクに操作可能に関連付けられており、前記第1の列におけるドーズ容器の前記シーリング材を突き刺し、前記第2の列におけるドーズ容器の前記シーリング材を突き刺すように構成されていることを特徴とする、請求項1に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項4】

前記突刺機構は、各突刺部材を後退位置に付勢するように構成された付勢部材を備えていることを特徴とする、請求項2に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項5】

互い違いの同心関係にある周方向において互いに離間した第1の斜面要素の組および第2の斜面要素の組を備える回転可能な斜面ディスクをさらに備えており、前記第1の斜面要素の組は、前記第1の突刺部材を後退位置と突出位置との間で移動させるようになっており、前記第2の斜面要素の組は、前記第2の突刺部材を後退位置と突出位置との間で移動させるようになっていることを特徴とする、請求項2に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項6】

前記第1の斜面要素の組および前記第2の斜面要素の組における各斜面要素は、第1の傾斜部、平坦部、第2の傾斜部、および棚部を備えていることを特徴とする、請求項5に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項7】

第1の位置と第2の位置との間で移動可能になっているアクチュエータをさらに備えており、前記ドーズ容器ディスクは、その上側主面を覆っているシーリング材およびその下側主面を覆っているシーリング材を有しており、前記第1の位置から前記第2の位置への前記アクチュエータの移動が前記斜面ディスクを回転させ、その結果、前記第1の斜面要素の組における斜面要素によって、前記第1の突刺部材が、前記第1の列におけるドーズ容器の上および下の前記シーリング材を突き刺すようになっていることを特徴とする、請求項5に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項8】

前記第1の位置から前記第2の位置への前記アクチュエータの次の移動が前記斜面ディスクを回転させ、その結果、前記第2の斜面要素の組における斜面要素によって、前記第2の突刺部材が、前記第2の列におけるドーズ容器の上および下の前記シーリング材を突き刺すようになっていることを特徴とする、請求項7に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項9】

第1の位置と第2の位置との間で移動可能になっているアクチュエータをさらに備えて

おり、前記ドーズ容器ディスクは、その上側主面を覆っているシーリング材およびその下側主面を覆っているシーリング材を有しており、前記第 1 の位置から前記第 2 の位置への前記アクチュエータの移動が前記斜面ディスクを回転させ、これによって、前記第 1 の突刺部材または前記第 2 の突刺部材の 1 つが、ドーズ容器の上および下の前記シーリング材を突き刺し、そこから部分的に後退するようになっていることを特徴とする、請求項 5 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 10】

第 1 の位置と第 2 の位置との間で移動可能になっているアクチュエータをさらに備えており、前記第 1 の位置から前記第 2 の位置への前記アクチュエータの移動によって、前記ドーズ容器ディスクが、前記吸入器の出口気流経路に関連付けられた界面または壁に密封係合するようになっていることを特徴とする、請求項 1 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 11】

前記アクチュエータは、付勢ポストを備えており、前記第 1 の位置から前記第 2 の位置への前記アクチュエータの移動によって、前記付勢ポストが、前記ドーズ容器ディスクを、前記吸入器の出口気流経路に関連付けられた界面または壁に密封係合すべく、付勢するようになっていることを特徴とする、請求項 10 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 12】

前記第 1 の列のドーズ容器開口は、前記第 2 の列のドーズ容器開口の中心線から周方向に離間した中心線を有し、30 個のドーズ容器開口が前記第 1 の列に配置されており、30 個のドーズ容器開口が前記第 2 の列に配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 13】

各突刺部材は、回転せずに垂直方向に真っ直ぐ移動することによって、前記シーリング材を突き刺すように構成されたコルク・スクリュース突刺具を含んでいることを特徴とする、請求項 3 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 14】

各突刺部材は、前記シーリング材を突き刺すように構成された溝付き突刺具を含んでいることを特徴とする、請求項 3 に記載のドライパウダー吸入器。

【請求項 15】

各ドーズ容器は、気管支拡張剤、吸入コルチコステロイド薬（ICS）、および抗コリン薬からなる群から選択される薬学的活性剤を有するドライパウダーを含んでおり、

前記気管支拡張剤は、

アルブテロール、サルメテロール、エフェドリン、アドレナリン、フェノテロール、フォルモテロール、イソプレナリン、メタプロテレノール、フェニレフリン、フェニルプロパノールアミン、ピルブテロール、レプロテロール、リミテロール、テルブタリン、イソエタリン、ツロブテロール、または（-）-4-アミノ-3,5-ジクロロ-[[6- [2-（2-ピリニジニル）エトキシ]ヘキシル]メチル]ベンゼンメタノールからなる群から選択され、

前記気管支拡張剤は、

塩、エステル、または溶媒和物の形態で用いて、これによって、前記薬剤の活性および/または安定性が最適化するようになっているてもよく、

前記吸入コルチコステロイド薬は、

ジプロピオン酸ベクロメタゾン、プロピオン酸フルチカゾン、フルニソリド、ブデソニド、フロ酸モメタゾン、およびトリアムシノロンアセトニドからなる群から選択され、

前記抗コリン薬は、イプラトロピウム、チオトロピウム、アトロピン、およびオキシトロピウムからなる群から選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載のドライパウダー吸入器。