

【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21年2月19日(2009.2.19)

【公開番号】特開2009-545(P2009-545A)
 【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)
 【年通号数】公開・登録公報2009-001
 【出願番号】特願2008-208277(P2008-208277)
 【国際特許分類】

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N	5/06	B
A 6 1 N	5/06	Z
A 6 1 N	5/06	E

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月3日(2008.12.3)

【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】

喘息の肺における気道の壁を処置するための装置であって、該装置は、以下：

喘息の肺の気道へ挿入されるように構成された細長本体であって、近位末端と遠位末端とを有する、細長本体；

該喘息の肺へ光を伝達するための、該細長本体の近位末端から遠位末端へ延びる光伝達ファイバー；

該気道の壁に適用されたときに、該気道を取り囲む平滑筋細胞中のDNAを架橋し、該気道を取り囲む該平滑筋細胞の複製を妨げる波長および強度で、該細長本体に光を送達するための光源；

該光源に該細長本体を接続するための、該細長本体の該遠位末端上にあるコネクタ；および

該細長本体の該遠位末端から実質的に放射状パターンで該光伝達ファイバーから該光を拡散または再方向付けするための、該細長本体の遠位末端に配置された光方向付け部材、を備え、

該処置は、即効的な効果を生じないが、経時的に平滑筋細胞の縮小を生じ、実質的に再増殖を妨げ、その結果、該気道が収縮する能力を低減させて喘息を処置する、装置。

【請求項2】

前記光源が約240nm～約280nmの波長を有する光を送達する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記光源が赤色可視域にある光を送達する、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記光方向付け部材が、前記光伝達ファイバーからの光を前記ファイバーの長軸から離れた方向で再方向付けする、実質的に円錐状の反射面を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記反射面が、凹状断面である、請求項4に記載の装置。

【請求項 6】

前記反射面が、実質的に平面状断面である、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 7】

前記反射面が、実質的に放物型断面である、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 8】

前記光方向付け部材が、前記光伝達ファイバーからの光を前記ファイバーの長軸から離れた方向で方向付けする、拡散レンズを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記光伝達ファイバーが、前記気道への送達のためのシースにより取り囲まれている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記シースが透明遠位末端部分を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記シースは、前記光方向付け部材により再方向付けされた光が該シースを出ることを可能にするための複数の透明ウィンドウを有する遠位部分を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 12】

喘息を処置して気管支痙攣を制御するための装置であって、該装置は、以下：

平滑筋細胞の減少または除去により気管支痙攣が制御されるように、気道を取り囲む平滑筋細胞中の DNA を架橋し該平滑筋細胞の複製を妨げる波長および強度で、喘息の肺における該気道の壁に照射するための手段

を備え、

該処置は、即効的な効果を生じないが、経時的に平滑筋細胞の縮小を生じ、実質的に再増殖を妨げる、

装置。

【請求項 13】

前記気道の前記壁に適用される光が約 240 nm ~ 約 280 nm の波長を有する、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記気道の前記壁に適用される光が赤色可視域にある、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 15】

前記光が、前記気道に沿って光送達デバイスを動かすことにより前記壁に適用されるように構成された、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 16】

呼吸状態を処置して粘液栓形成を制御するための装置であって、該装置は、以下：

粘液腺細胞の減少または除去により粘液栓形成が妨げられるように、気道を取り囲む該粘液腺細胞中の DNA を架橋し該粘液腺細胞の複製を妨げる波長および強度で、肺における該気道の壁に照射するための手段

を備え、

該処置は、即効的な効果を生じないが、経時的に粘液栓形成を妨げ、実質的に再増殖を妨げる、

装置。

【請求項 17】

前記気道の前記壁に適用される光が、約 240 nm ~ 約 280 nm の波長を有する、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記気道の前記壁に適用される光が赤色可視域にある、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 19】

前記光が、前記気道に沿って光送達デバイスを動かすことにより前記壁に適用されるように構成された、請求項 16 に記載の装置。