

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【公表番号】特表2008-536871(P2008-536871A)

【公表日】平成20年9月11日(2008.9.11)

【年通号数】公開・登録公報2008-036

【出願番号】特願2008-506810(P2008-506810)

【国際特許分類】

A 6 1 K 33/00 (2006.01)

A 6 1 M 16/00 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 33/00

A 6 1 M 16/00 3 7 5

A 6 1 P 31/04

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月14日(2009.4.14)

【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】

一酸化窒素含有ガスを哺乳動物の上気道に送出するための鼻からの送出装置であって、
 一酸化窒素含有ガス源と、
 一酸化窒素含有ガス源と哺乳動物の第 1 外鼻孔の間に流体連通を提供するようになって
 いる鼻接続器と、
 源から哺乳動物への一酸化窒素含有ガスの流量を制御する流量制御弁と、
 哺乳動物の第 2 外鼻孔に挿入されるように操作可能な一方向弁と、
 哺乳動物の軟口蓋を閉じるように操作可能な抵抗要素を含むマウスピースと、を含む、
 ことを特徴とする鼻からの送出装置。

【請求項 2】

鼻接続器は、哺乳動物の第 1 外鼻孔に挿入されるように操作可能なノーズピースを含む、
 請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 3】

哺乳動物の口腔内で圧力を検出するように操作可能な圧力モニタを更に含む、
 請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 4】

閾値圧力が哺乳動物の口腔内で検出されるとき、流量制御弁が開くようなロジックを有
 するコントローラを更に含む、
 請求項 3 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 5】

圧力モニタは、マウスピースに操作可能に連結される、
 請求項 3 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 6】

ガス調合器を更に含む、

請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 7】

供給ユニットは、NO 分析器を更に含む、
請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 8】

供給ユニットは、毎分約 1 リットルの一酸化窒素含有ガスを送出するように操作可能である、

請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 9】

一方向弁は、一酸化窒素含有ガスの送出にあたって、内部流量を規制するように操作可能である、

請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 10】

一方向弁は、一酸化窒素含有ガスが上気道を出るのを可能にするように操作可能である、

請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 11】

抵抗要素は、哺乳動物の口腔内に、少なくとも約 5 cm H₂O の圧力を提供するように操作可能である、

請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 12】

折りたたみ可能なリザーバを更に含む、
請求項 1 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 13】

折りたたみ可能なリザーバは、哺乳動物の上気道の容量に実質的に等しい容量を有する、

請求項 12 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 14】

折りたたみ可能なリザーバの容量は、約 20 ml から約 50 ml である、
請求項 13 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 15】

一酸化窒素含有ガスを哺乳動物の上気道に送出するための、鼻からの送出装置であって、

一酸化窒素含有ガスを含み、哺乳動物の上気道の容量に実質的に等しい容量を有する折りたたみ可能なリザーバと、

哺乳動物の鼻と、折りたたみ可能なリザーバの間に流体連通を提供するようになっている鼻接続器と、

折りたたみ可能なリザーバから鼻接続器への一酸化窒素含有ガスの送出を制御するための制御弁と、を含む、

ことを特徴とする鼻からの送出装置。

【請求項 16】

折りたたみ可能なリザーバの容量は、約 20 ml から約 50 ml の範囲である、
請求項 15 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 17】

折りたたみ可能なリザーバを、一酸化窒素ガス源からの一酸化窒素含有ガスで満たすための充填口を更に含む、

請求項 16 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 18】

鼻接続器は、哺乳動物の鼻の周りに配置されるように操作可能な鼻マスクである、
請求項 15 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 19】

鼻接続器は、哺乳動物の少なくとも 1 つの外鼻孔に挿入されるように操作可能なノーズピースである、

請求項 15 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 20】

ノーズピースは、哺乳動物の外鼻孔を密閉するように操作可能な挿入具を含む、

請求項 19 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 21】

哺乳動物の上気道に一酸化窒素含有ガスを送出するための鼻からの送出装置であって、哺乳動物に鼻から呼吸可能なガスのガス流れを提供するように、チューブを介して鼻接続器に連結された呼吸可能なガス源と、

哺乳動物の吸気の吸気流量プロファイルを測定する吸気流量プロファイルセンサと、

呼吸可能なガスのガス流れに操作可能に流通連通状態にある一酸化窒素含有ガス源と、

一酸化窒素含有ガス源とガス流れとの間に配置され、一酸化窒素含有ガスを鼻接続器に解放するための流量コントローラと、

哺乳動物の吸気の終わりに近い予め決定された時間で、且つ哺乳動物の上気道に一酸化窒素含有ガスを閉じ込める流量で、一酸化窒素含有ガスの鼻接続器への解放をトリガーするためのコントローラと、を含む、

ことを特徴とする鼻からの送出装置。

【請求項 22】

予め決定された時間は、吸気流量が最大に達し、ゼロ吸気流量近くに帰った後である、

請求項 21 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 23】

鼻接続器は、哺乳動物の少なくとも 1 つの外鼻孔に挿入されるように操作可能なノーズピースである、

請求項 21 に記載の鼻からの送出装置。

【請求項 24】

哺乳動物の上気道の感染を局所的に処置するために、鼻から送出されるガス状薬の製造のための一酸化窒素の使用。

【請求項 25】

一酸化窒素含有ガスは、上気道を満たすガス容量に実質的に等しい容量で使用される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 26】

一酸化窒素含有ガスは、上気道を満たす容量に等しい容量で使用される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 27】

一酸化窒素含有ガスは、哺乳動物の吸気流量の終わり近くで、ガス状薬の製造のために呼吸可能なガスと混合される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 28】

一酸化窒素含有ガスは、哺乳動物の吸気流量が減速したとき、ガス状薬の製造のために呼吸可能なガスと混合される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 29】

一酸化窒素含有ガスは、哺乳動物の吸気流量が最大に達し、ゼロ流量近くに帰った後、ガス状薬の製造のために呼吸可能なガスと混合される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 30】

一酸化窒素含有ガスは、哺乳動物の前の呼吸のモデルから決定された予測タイミングに基づいて、ガス状薬の製造のために、呼吸可能なガスと混合される、請求項 24 に記載の使用。

【請求項 31】

一酸化窒素含有ガスは、呼吸可能なガスの予め決定された容量が哺乳動物によって吸気

されると、ガス状薬の製造のために呼吸可能なガスと混合される、請求項 2 4 に記載の使用。

【請求項 3 2】

呼吸可能なガスの予め決定された容量は、哺乳動物の一回呼吸量より少ない、約 2 0 m l から 5 0 m l までの範囲である、請求項 3 1 に記載の使用。

【請求項 3 3】

一酸化窒素含有ガスは、口腔内の圧力が、哺乳動物の軟口蓋を閉じるのに十分な閾値圧力に達したとき、ガス状薬の製造のために呼吸可能なガスと混合される、請求項 2 4 に記載の使用。

【請求項 3 4】

閾値圧力は、約 5 c m H₂O から約 1 0 c m H₂O までの範囲である、請求項 3 3 に記載の使用。

【請求項 3 5】

気道の感染は、バクテリア、マイコバクテリア、ウィルス、寄生虫、及び菌からなる群から選ばれる微生物によるものである、請求項 2 4 に記載の使用。

【請求項 3 6】

上気道に閉じ込められる一酸化窒素含有ガスの濃度は、約 1 5 0 p p m から約 4 0 0 p p m までの範囲である、請求項 2 4 に記載の使用。