

【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1区分  
 【発行日】令和4年3月9日(2022.3.9)

【国際公開番号】WO2019/104277  
 【公表番号】特表2021-503907(P2021-503907A)  
 【公表日】令和3年2月15日(2021.2.15)  
 【出願番号】特願2020-528294(P2020-528294)  
 【国際特許分類】

A 2 4 F 4 0 / 5 1 ( 2 0 2 0 . 0 1 )

A 2 4 F 4 0 / 5 7 ( 2 0 2 0 . 0 1 )

A 2 4 F 4 7 / 0 0 ( 2 0 2 0 . 0 1 )

【 F I 】

A 2 4 F 4 0 / 5 1

A 2 4 F 4 0 / 5 7

A 2 4 F 4 7 / 0 0

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月28日(2022.2.28)

【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】

気化器デバイスであって、

気化器デバイス本体の外側の空気を前記気化器デバイスの気化チャンバおよび前記気化器デバイスのマウスピースに接続する空気流路に沿った空気の第1の圧力を検出するように配置された絶対圧力センサと、

前記気化器デバイスがさらされている周囲空気圧を表す空気の第2の圧力を検出するように配置された付加的な絶対圧力センサと、

コントローラと、

を含み、

前記コントローラは、

前記第1の圧力を表す前記絶対圧力センサからの第1の信号と、前記第2の圧力を表す前記付加的な絶対圧力センサからの第2の信号とを受信するステップと、

少なくとも前記第1の信号および前記第2の信号に基づいて、パフが発生していることを判定するステップであって、前記パフは、前記マウスピースを引くユーザーに反応して前記空気流路に沿って流れる空気を含む、ステップと、

前記判定に応じて前記気化器デバイスの抵抗加熱素子に電流が供給されるようにするステップと、

を含む操作を実行するように構成されており、

供給された前記電流は、前記空気流路に沿って流れる空気中に吸入可能なエアロゾルを形成するために、気化可能材料を加熱させる、

気化器デバイス。

【請求項2】

付加的なセンサをさらに含み、前記操作は、前記付加的なセンサから第3の信号を受信するステップと、前記第3の信号に基づいて前記パフが発生していることを判定し適合化するステップをさらに含む、請求項1記載の気化器デバイス。

20

30

40

50

## 【請求項 3】

前記付加的なセンサは、加速度計または別の運動感知デバイスを含む、請求項 2 記載の気化器デバイス。

## 【請求項 4】

前記空気流路は、既知で良好に特徴付けられたオリフィスサイズを含み、前記絶対圧力センサは、ユーザーがパフを取ることから生じる圧力低下の測定値を提供し、

前記コントローラーによって実行される操作は、

空気流速および体積流量を計算するステップと、

単位時間当たりの蒸気相に変換された気化可能材料の量を求めるステップと、

前記計算するステップおよび前記求めるステップに基づいて、所定の空气体積に対して生成される吸入可能なエアロゾルの量を制御するステップと、

をさらに含む、

請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

## 【請求項 5】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、ヒーターの温度を制御するステップをさらに含む、請求項 4 記載の気化器デバイス。

## 【請求項 6】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、異なるパフ強度にわたって一貫したエアロゾル濃度を提供するステップをさらに含む、請求項 4 または 5 記載の気化器デバイス。

## 【請求項 7】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、空気流の量に基づく大気圧の影響を補正するために周囲圧力の補正を適用するステップをさらに含む、請求項 4 から 6 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

## 【請求項 8】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、

サンプルパフまたは一連のサンプルパフを取るようユーザーに促すステップと、

ユーザーのパフパワーの相対的な強度に関する情報を特徴付けて記憶するステップと、

をさらに含む、請求項 4 から 7 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

## 【請求項 9】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、実際のパフをより良好に検出し、ユーザーのパフ操作の検出における誤肯定を拒否するために、ユーザーのパフパワーの相対的な強度に基づいてパフを示すために要する圧力低下のサイズを変更するステップをさらに含む、請求項 8 記載の気化器デバイス。

## 【請求項 10】

付加的なセンサをさらに含む、前記操作は、前記付加的なセンサから第 3 の信号を受信するステップと、前記第 3 の信号に基づいて前記パフが発生していることを判定するステップをさらに含む、請求項 3 から 9 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

## 【請求項 11】

電子回路において、気化器デバイスの絶対圧力センサから第 1 の信号を受信し、前記気化器デバイスの付加的な絶対圧力センサから第 2 の信号を受信するステップであって、前記第 1 の信号は第 1 の圧力を表し、前記第 2 の信号は第 2 の圧力を表し、前記絶対圧力センサは、前記気化器デバイスの気化器デバイス本体の外側の空気を前記気化器デバイスの気化チャンバおよび前記気化器デバイスのマウスピースに接続する空気流路に沿って発生する空気の第 1 の圧力を認識するように配置され、前記付加的な絶対圧力センサは、気化器デバイスがさらされている周囲空気圧を表す空気の第 2 の圧力を検出するように配列されている、ステップと、

少なくとも前記第 1 の信号および前記第 2 の信号に基づいてパフが発生していることを判定するステップであって、前記パフは、前記マウスピースを引くユーザーに反応して前記空気流路に沿って流れる空気を含む、ステップと、

10

20

30

40

50

前記判定に応じて前記気化器デバイスの抵抗加熱素子に電流が供給されるようにするステップと、  
を含む、方法。

【請求項 1 2】

前記気化器デバイスは、付加的なセンサをさらに含み、前記方法は、付加的なセンサから第 3 の信号を受信するステップと、前記第 3 の信号に基づいてパフが発生していることを判定し適合化するステップと、をさらに含む、請求項 1 1 記載の方法。

【請求項 1 3】

前記付加的なセンサは、加速度計または別の運動感知デバイスを含む、請求項 1 2 記載の方法。

10

【請求項 1 4】

前記空気流路は、既知で良好に特徴付けられたオリフィスサイズを含み、前記絶対圧力センサは、ユーザーがパフを取ることから生じる圧力低下の測定値を提供し、

前記方法は、

空気流速および体積流量を計算するステップと、

単位時間当たりの蒸気相に変換された気化可能材料の量を求めるステップと、

前記計算するステップおよび前記求めるステップに基づいて、所定の空气体積に対して生成される吸入可能なエアロゾルの量を制御するステップと、

をさらに含む、

請求項 1 1 から 1 3 までのいずれか 1 項記載の方法。

20

【請求項 1 5】

前記ヒーターの温度を制御するステップをさらに含む、請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

異なるパフ強度にわたって一貫したエアロゾル濃度を提供するステップをさらに含む、請求項 1 4 または 1 5 記載の方法。

【請求項 1 7】

空気流量に基づく大気圧の影響を補正するために周囲圧力の補正を適用するステップをさらに含む、請求項 1 4 から 1 6 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 1 8】

サンプルパフまたは一連のサンプルパフを取るようユーザーに促すステップと、  
ユーザーのパフパワーの相対的な強度に関する情報を特徴付けて記憶するステップと、  
をさらに含む、請求項 1 4 から 1 7 までのいずれか 1 項記載の方法。

30

【請求項 1 9】

実際のパフをより良好に検出し、ユーザーのパフ操作の検出における誤肯定を拒否するために、ユーザーの前記パフパワーの相対的な強度に基づいてパフを示すために要する圧力低下のサイズを変更するステップをさらに含む、請求項 1 8 記載の方法。

【請求項 2 0】

気化器デバイスであって、

気化器デバイス本体シェルと、

前記気化器デバイス本体シェル内に配置された内部スケルトンと、

気化器デバイス本体のカートリッジ受容受け口内の容積と、内部電子回路を収容する前記気化器デバイス本体シェル内の容積との間の液体の通過を防ぐように構成されたガスケットと、

40

を含み、

前記ガスケットは、内部電子回路の一部に接続された圧力感知デバイスが前記カートリッジ受容受け口内の空気圧にさらされる接続機能を含み、

前記ガスケットは、前記気化器デバイス本体シェルと前記内部スケルトンの一部との間で圧縮されるように配置された支持リブを含む、

気化器デバイス。

【請求項 2 1】

50

前記内部電子回路は、1つ以上の電子コンポーネントおよび/または回路基板を含む、請求項2.0記載の気化器デバイス。

【請求項2.2】

前記気化器デバイス本体シェル内の前記容積は、電源をさらに含んでいる、請求項2.0または2.1記載の気化器デバイス。

【請求項2.3】

前記ガスカートは、シリコン、シリコン70A、NBR 70A、NANCAR 1052 70A、および80%シリコン/20%フルオロシリコン70Aの混合物のうちの1つ以上で形成されている、請求項2.0から2.2までのいずれか1項記載の気化器デバイス。

10

【請求項2.4】

気化器デバイスであって、

気化器デバイス本体のカートリッジ受容受け口内に挿入可能に受容されるように構成されたカートリッジの接点と電気的に結合するための電気接点を含み、

前記電気接点は、耐水性機能を含む、

気化器デバイス。

【請求項2.5】

前記耐水性機能は、前記電気接点のプランジャーを付勢するためのスプリングを含み、前記スプリングは、前記プランジャーに対してかつ/または前記プランジャーが内部で移動するバレルに対して低減された導電率を有する材料で形成および/またはコーティングされる、請求項2.4記載の気化器デバイス。

20

【請求項2.6】

前記耐水性機能は、耐食コーティングおよび拡張された接触面および構造的特徴のうちの1つ以上を含む、請求項2.4または2.5記載の気化器デバイス。

【請求項2.7】

前記耐水性機能は、構造的特徴を含む、請求項2.4から2.6までのいずれか1項記載の気化器デバイス。

【請求項2.8】

前記構造的特徴は、スプリング駆動特徴および/または2つ以上の機械部品の他の1つに対する移動を必要とする特徴のいずれかの排除を含む、請求項2.7記載の気化器デバイス

30

【請求項2.9】

前記構造的特徴は、電気接点の導電性部品の相互に対する移動を必要としない固体構造を有する電気接点を含む、請求項2.7または2.8記載の気化器デバイス。

【請求項3.0】

気化器デバイスであって、

気化器デバイス本体の外側の空気を前記気化器デバイスの気化チャンバおよび前記気化器デバイスのマウスピースに接続する空気流路に沿った空気の第1の圧力を検出するように配置された絶対圧力センサと、

前記気化器デバイスがさらされている周囲空気圧を表す空気の第2の圧力を検出するように配置された付加的な絶対圧力センサと、

40

コントローラと、

を含み、

前記コントローラは、

前記第1の圧力を表す前記絶対圧力センサからの第1の信号と、前記第2の圧力を表す前記付加的な絶対圧力センサからの第2の信号とを受信するステップと、

前記第1の信号および前記第2の信号に基づいて、パフに関連しない圧力変化を検出するステップと、

パフに関連しない前記圧力変化を除外するステップと、

少なくとも前記第1の信号および前記第2の信号に基づいて、パフが発生していることを

50

判定するステップであって、前記パフは、前記マウスピースを引くユーザーに反応して前記空気流路に沿って流れる空気を含む、ステップと、  
前記判定に応じて前記気化器デバイスの抵抗加熱素子に電流が供給されるようにするステップと、  
を含む操作を実行するように構成されており、  
供給された前記電流は、前記空気流路に沿って流れる空気中に吸入可能なエアロゾルを形成するために、気化可能材料を加熱させる、  
気化器デバイス。

【請求項 3 1】

付加的なセンサをさらに含み、前記操作は、前記付加的なセンサから第 3 の信号を受信するステップをさらに含み、前記パフが発生していることを判定する前記ステップもまた前記第 3 の信号に基づく、請求項 3 0 記載の気化器デバイス。

10

【請求項 3 2】

前記付加的なセンサは、加速度計または別の運動感知デバイスを含む、請求項 3 1 記載の気化器デバイス。

【請求項 3 3】

前記空気流路は、既知で良好に特徴付けられたオリフィスサイズを含み、前記絶対圧力センサは、ユーザーがパフを取ることから生じる圧力低下の測定値を提供し、  
前記コントローラーによって実行される操作は、  
空気流速および体積流量を計算するステップと、  
単位時間当たりの蒸気相に変換された気化可能材料の量を求めるステップと、  
前記計算するステップおよび前記求めるステップに基づいて、所定の空气体積に対して生成される吸入可能なエアロゾルの量を制御するステップと、  
をさらに含む、  
請求項 3 0 から 3 2 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

20

【請求項 3 4】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、異なるパフ強度にわたって一貫したエアロゾル濃度を提供するステップをさらに含む、請求項 3 3 記載の気化器デバイス。

【請求項 3 5】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、空気流の量に基づく大気圧の影響を補正するために周囲圧力の補正を適用するステップをさらに含む、請求項 3 3 または 3 4 記載の気化器デバイス。

30

【請求項 3 6】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、  
サンプルパフまたは一連のサンプルパフを取るようにユーザーに促すステップと、  
ユーザーのパフパワーの相対的な強度に関する情報を特徴付けて記憶するステップと、  
をさらに含む、請求項 3 3 から 3 5 までのいずれか 1 項記載の気化器デバイス。

【請求項 3 7】

前記コントローラーによって実行される前記操作は、実際のパフをより良好に検出し、ユーザーのパフ操作の検出における誤肯定を拒否するために、ユーザーのパフパワーの相対的な強度に基づいてパフを示すために要する圧力低下のサイズを変更するステップをさらに含む、請求項 3 6 記載の気化器デバイス。

40

【請求項 3 8】

電子回路において、気化器デバイスの絶対圧力センサから第 1 の信号を受信し、前記気化器デバイスの付加的な絶対圧力センサから第 2 の信号を受信するステップであって、前記第 1 の信号は第 1 の圧力を表し、前記第 2 の信号は第 2 の圧力を表し、前記絶対圧力センサは、前記気化器デバイスの気化器デバイス本体の外側の空気を前記気化器デバイスの気化チャンバおよび前記気化器デバイスのマウスピースに接続する空気流路に沿って発生する空気の第 1 の圧力を認識するように配置され、前記付加的な絶対圧力センサは、気化器デバイスがさらされている周囲空気圧を表す空気の第 2 の圧力を検出するように配列され

50

ている、ステップと、  
前記第 1 の信号および前記第 2 の信号に基づいて、パフに関連しない圧力変化を検出する  
ステップと、  
パフに関連しない前記圧力変化を除外するステップと、  
少なくとも前記第 1 の信号および前記第 2 の信号に基づいてパフが発生していることを判  
定するステップであって、前記パフは、前記マウスピースを引くユーザーに反応して前記  
空気流路に沿って流れる空気を含む、ステップと、  
前記判定に応じて前記気化器デバイスの抵抗加熱素子に電流が供給されるようにするステ  
ップと、  
を含む、方法。

10

【請求項 39】

前記気化器デバイスは、付加的なセンサをさらに含み、前記方法は、前記付加的なセンサ  
から第 3 の信号を受信するステップとをさらに含み、パフが発生していることを判定する  
前記ステップもまた前記第 3 の信号に基づく、請求項 38 記載の方法。

【請求項 40】

前記付加的なセンサは、加速度計または別の運動感知デバイスを含む、請求項 39 記載の  
方法。

【請求項 41】

前記空気流路は、既知で良好に特徴付けられたオリフィスサイズを含み、前記絶対圧力セ  
ンサは、ユーザーがパフを取ることから生じる圧力低下の測定値を提供し、

20

前記方法は、

空気流速および体積流量を計算するステップと、

単位時間当たりの蒸気相に変換された気化可能材料の量を求めるステップと、

前記計算するステップおよび前記求めるステップに基づいて、所定の空气体積に対して生  
成される吸入可能なエアロゾルの量を制御するステップと、

をさらに含む、

請求項 38 から 40 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 42】

異なるパフ強度にわたって一貫したエアロゾル濃度を提供するステップをさらに含む、請  
求項 41 記載の方法。

30

【請求項 43】

空気流量に基づく大気圧の影響を補正するために周囲圧力の補正を適用するステップをさ  
らに含む、請求項 41 または 42 記載の方法。

【請求項 44】

サンプルパフまたは一連のサンプルパフを取るようユーザーに促すステップと、

ユーザーのパフパワーの相対的な強度に関する情報を特徴付けて記憶するステップと、

実際のパフをより良好に検出し、ユーザーのパフ操作の検出における誤肯定を拒否するた  
めに、ユーザーの前記パフパワーの相対的な強度に基づいてパフを示すために要する圧力

低下のサイズを変更するステップと、

をさらに含む、請求項 41 から 43 までのいずれか 1 項記載の方法。

40