

【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6年4月10日(2024.4.10)

【国際公開番号】WO2022/015446
 【公表番号】特表2023-534941(P2023-534941A)
 【公表日】令和5年8月15日(2023.8.15)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-152
 【出願番号】特願2023-502610(P2023-502610)
 【国際特許分類】

10

A 2 4 F 4 0 / 5 7 (2 0 2 0 . 0 1)
 A 2 4 F 4 0 / 5 0 (2 0 2 0 . 0 1)
 A 2 4 F 4 0 / 5 3 (2 0 2 0 . 0 1)

【F I】

A 2 4 F 4 0 / 5 7
 A 2 4 F 4 0 / 5 0
 A 2 4 F 4 0 / 5 3

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月28日(2024.3.28)

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】

ヒータを含む非ニコチン電子パイピング装置の動作を制御する方法であって、
前記ヒータに流れる電流に基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出するステップと、

30

前記ヒータの前記抵抗値が安定したことの検出に応答して、時間窓の間の前記ヒータの複数の抵抗値を決定するステップと、

前記複数の抵抗値のうち第1の抵抗値と前記複数の抵抗値のうち第2の抵抗値との間における前記ヒータの抵抗値の変化率を算出するステップと、

前記ヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えたかどうかを判断するステップと、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えたと判断することに対応して、前記非ニコチン電子パイピング装置における前記ヒータへの電力を無効にするステップと、を備える方法。

【請求項2】

40

請求項1に記載の方法において、

前記ヒータに対する複数の抵抗値を先入れ先出し(FIFO)メモリに格納するステップをさらに備え、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第1の抵抗値は、前記FIFOメモリに格納されている最も古い抵抗値であり、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第2の抵抗値は、前記FIFOメモリに格納されている最新の抵抗値である、方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法において、

前記非ニコチン電子パイピング装置の非ニコチンポッドアセンブリのメモリから前記抵

50

抗値の変化率閾値を取得するステップをさらに備える、方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法において、

前記検出するステップは、前記ヒータの抵抗値が安定化したことを、前記ヒータを通る電流と濡れ電流閾値とに基づいて検出する、方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法において、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えると判断することに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置におけるドライパフ状態の表示を出力するステップをさらに備える、方法。

10

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法において、

非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断するステップ；および

前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されていないことを判断されたことに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするステップをさらに備える、方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法において、

非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の第 1 の閾値時間間隔内に非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断するステップ；および

前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたことを判断されたことに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置のドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子ベイピング装置を動作モードに復帰させるステップをさらに備える、方法。

20

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法において、

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の第 2 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断するステップ；および

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記復帰させるステップ後の前記第 2 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていると判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置をベイク可能にするステップをさらに備える、方法。

30

【請求項 9】

請求項 7 に記載の方法において、

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の第 2 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断するステップ；および

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記復帰させるステップ後の前記第 2 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていないと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするステップをさらに備える、方法。

40

【請求項 10】

ヒータを含む非ニコチン電子ベイピング装置を制御する方法であって、

時間窓の間の前記ヒータの複数の抵抗値を決定するステップと、

前記複数の抵抗値のうちの第 1 の抵抗値と前記複数の抵抗値のうちの第 2 の抵抗値との

50

間における前記ヒータの抵抗値の変化率を算出するステップと、

前記ヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えたかどうかを検出するステップと、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えたことを検出することに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置におけるドライパフ状態の表示を出力するステップと、を備える、方法。

【請求項 1 1】

請求項 1.0 に記載の方法において、

前記ヒータに対する複数の抵抗値を先入れ先出し (F I F O) メモリに格納するステップをさらに備え、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 1 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納されている最も古い抵抗値であり、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 2 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納された最新の抵抗値である、方法。

【請求項 1 2】

請求項 1.0 に記載の方法において、

前記非ニコチン電子ベイピング装置の非ニコチンポッドアセンブリのメモリから前記抵抗値の変化率閾値を取得するステップをさらに備える、方法。

【請求項 1 3】

請求項 1.0 に記載の方法において、

前記ヒータに流れる電流に基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出するステップ；および

前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出したことに対応して、前記時間窓の間の前記ヒータの複数の抵抗値を決定するステップをさらに備える、方法。

【請求項 1 4】

請求項 1.3 に記載の方法において、

前記検出するステップは、前記ヒータの抵抗値が安定化したことを、前記ヒータを通る電流と濡れ電流閾値とに基づいて検出する、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1.0 に記載の方法において、

非ニコチンポッドアセンブリが、前記出力するステップ後の第 1 の閾値時間間隔内に非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断するステップ；および

前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記出力するステップ後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されていないことを判断されたことに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするステップをさらに備える、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1.0 に記載の方法において、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えると判断することに対応して、前記ヒータへの電力を無効にするステップと、

非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断するステップ；および

前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記無効にするステップ後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたことを判断されたことに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置のドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子ベイピング装置を動作モードに復帰させるステップをさらに備える、方法。

【請求項 1 7】

請求項 1.6 に記載の方法において、

10

20

30

40

50

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断するステップ；および

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記復帰させるステップ後の前記第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていると判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置をベイプ可能にするステップをさらに備える、方法。

【請求項18】

請求項16に記載の方法において、

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断するステップ；および

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の前記第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていないと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするステップをさらに備える、方法。

【請求項19】

非ニコチン電子ベイピング装置を制御する方法であって、

前記非ニコチン電子ベイピング装置でドライパフ状態を検出した後、第1の時間間隔が経過する前に非ニコチンポッドアセンブリが取り外されたかどうかを判断するステップ；および

前記第1の時間間隔の満了前に前記非ニコチンポッドアセンブリが取り外されたと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置における前記ドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子ベイピング装置を動作モードに復帰させるステップを含む、方法。

【請求項20】

請求項19に記載の方法において、

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断するステップ；および

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記復帰させるステップ後の前記第2の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていると判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置をベイプ可能にするステップをさらに備える、方法。

【請求項21】

請求項19に記載の方法において、

前記非ニコチン電子ベイピング装置のヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えるかどうかに基づいて、前記非ニコチン電子ベイピング装置における前記ドライパフ状態を検出するステップをさらに備える、方法。

【請求項22】

非ニコチン電子ベイピング装置であって、

ヒータに流れる電流に基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出し、前記ヒータの抵抗値が安定したことの検出に応答して、時間窓の間のヒータの複数の抵抗値を決定し、

前記複数の抵抗値のうちの第1の抵抗値と前記複数の抵抗値のうちの第2の抵抗値との間の前記ヒータの抵抗値の変化率を算出し、

前記ヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えたかどうかを判断し、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えたと判断することに応答して、前記ヒータへの電力を無効にする、ように構成される処理回路を備える、非ニコチン電子ベイピング装置。

10

20

30

40

50

【請求項 2 3】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記ヒータに対する複数の抵抗値を記憶するように構成された先入れ先出し (F I F O)
) メモリをさらに備え、
 前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 1 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納されている最も古い抵抗値であり、
 前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 2 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納された直近の抵抗値である、非ニコチン電子ベイピング装置。

【請求項 2 4】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 抵抗閾値の変化率を記憶するメモリを含む非ニコチンポッドアセンブリをさらに備え、
 前記処理回路は、前記非ニコチンポッドアセンブリ内の前記メモリから前記抵抗値の変化率閾値を取得するように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

10

【請求項 2 5】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記処理回路は、前記ヒータを通る電流と濡れ電流閾値とに基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出するように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

【請求項 2 6】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記処理回路は、前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えたと判断することに対応して、ドライパフ状態の表示を出力するように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

20

【請求項 2 7】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記処理回路は、
 非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効にした後の第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断し、
 前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効にした後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されていないと判断することに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

30

【請求項 2 8】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記処理回路は、
 非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効にした後の第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断し、
 前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効にした後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたと判断することに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置でドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子ベイピング装置を動作モードに復帰させるように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

40

【請求項 2 9】

請求項 2 8 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
 前記処理回路は、
 前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、第 2 の閾値時間間隔内に、別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断し、
 前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、前記第 2 の閾値時間間隔内に前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたと判断されることに対応して、前記非ニコチン電子ベイピング装置でのベ

50

ブを可能にするように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 0】

請求項 2 8 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

前記処理回路は、

前記非ニコチン電子ペイブ装置を前記動作モードに復帰させた後、第 2 の閾値時間間隔内に、別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ペイピング装置に挿入されたかどうかを判断し、

前記非ニコチン電子ペイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、前記第 2 の閾値時間間隔内に前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ペイピング装置に挿入されていないと判断することに応答して、前記非ニコチン電子ペイピング装置の電源をオフにするように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

10

【請求項 3 1】

請求項 2 2 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

非ニコチンプレペーパー製剤を貯蔵するように構成された非ニコチンリザーバ；および前記ヒータを備え、

前記ヒータは、前記非ニコチンリザーバから引き出された前記非ニコチンプレペーパー製剤を加熱するように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 2】

非ニコチン電子ペイピング装置であって、

前記非ニコチン電子ペイピング装置に以下を行わせるように構成された処理回路を備え

20

、
前記処理回路は、

時間窓の間のヒータの複数の抵抗値を決定し、

前記複数の抵抗値のうちの第 1 の抵抗値と前記複数の抵抗値のうちの第 2 の抵抗値との間の前記ヒータの抵抗値の変化率を算出し、

前記ヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えたかどうかを検出し、

前記ヒータの抵抗値の変化率が前記抵抗値の変化率閾値を超えたことと検出することに応答して、前記非ニコチン電子ペイピング装置におけるドライパフ状態の表示を出力するように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 3】

30

請求項 3 2 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

前記ヒータの複数の抵抗値を格納するように構成された先入れ先出し (F I F O) メモリをさらに備え、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 1 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納されている最も古い抵抗値であり、

前記ヒータに対する複数の抵抗値のうち前記第 2 の抵抗値は、前記 F I F O メモリに格納された最新の抵抗値であることを特徴とする、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 4】

請求項 3 2 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

抵抗閾値の変化率を記憶するメモリを含む非ニコチンポッドアセンブリをさらに備え、

40

前記処理回路は、前記非ニコチンポッドアセンブリ内の前記メモリから前記抵抗値の変化率閾値を取得するように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 5】

請求項 3 2 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

前記処理回路は、

前記ヒータに流れる電流に基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出し、

前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出したことに応答して、前記時間窓の間の前記ヒータの複数の抵抗値を決定するように構成される、非ニコチン電子ペイピング装置。

【請求項 3 6】

請求項 3 5 に記載の非ニコチン電子ペイピング装置において、

50

前記処理回路は、前記ヒータを通る電流と濡れ電流閾値とに基づいて、前記ヒータの抵抗値が安定したことを検出するよう構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

【請求項 37】

請求項 32 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
前記処理回路は、

前記ドライパフ条件の表示を出力した後、第 1 の閾値時間間隔内に、非ニコチンポッドアセンブリが非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断し、

前記ドライパフ状態の表示を出力した後、前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されていないと判断することに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

10

【請求項 38】

請求項 32 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
前記処理回路は、

前記ヒータの抵抗値変化率が抵抗値の変化率閾値を超えたと判断したことに応答して、前記ヒータへの電力を無効にし、

非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効化した後の第 1 の閾値時間間隔内に非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたかどうかを判断し、

前記非ニコチンポッドアセンブリが、前記ヒータへの電力を無効にした後の前記第 1 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子ベイピング装置から取り外されたと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置で前記ドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子ベイピング装置を動作モードに復帰させるように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

20

【請求項 39】

請求項 38 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
前記処理回路は、

前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、第 2 の閾値時間間隔内に、別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたかどうかを判断し、

前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、前記第 2 の閾値時間間隔内に前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されたと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置でのベイプを可能にするように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

30

【請求項 40】

請求項 38 に記載の非ニコチン電子ベイピング装置において、
前記処理回路は、

前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、第 2 の閾値時間間隔内に、別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されているかどうかを判断し、

前記非ニコチン電子ベイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、前記第 2 の閾値時間間隔内に前記別の非ニコチンポッドアセンブリが前記非ニコチン電子ベイピング装置に挿入されていないと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子ベイピング装置の電源をオフにするように構成される、非ニコチン電子ベイピング装置。

40

【請求項 41】

非ニコチン電子ベイピング装置であって、
処理回路を備え、
前記処理回路は、

前記非ニコチン電子ベイピング装置でドライパフ状態を検出した後、第 1 の時間間隔が経過する前に、非ニコチンポッドアセンブリが取り外されたかどうかを判断し、

前記非ニコチンポッドアセンブリが前記第 1 の時間間隔の満了前に取り外されたと判断

50

されることに応答して、前記非ニコチン電子パイピング装置における前記ドライパフ状態に関連する障害をクリアすることによって、前記非ニコチン電子パイピング装置を動作モードに復帰させるように構成される、非ニコチン電子パイピング装置。

【請求項 4 2】

請求項 4 1 に記載の非ニコチン電子パイピング装置において、

前記処理回路は、

別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記非ニコチン電子パイピング装置を前記動作モードに復帰させた後の第 2 の閾値時間間隔内に、前記非ニコチン電子パイピング装置に挿入されたかどうかを判断し、

前記別の非ニコチンポッドアセンブリが、前記非ニコチン電子パイピング装置を前記動作モードに復帰させた後、前記第 2 の閾値時間間隔内に前記非ニコチン電子パイピング装置に挿入されたと判断されることに応答して、前記非ニコチン電子パイピング装置のパイプを可能にするように構成される、非ニコチン電子パイピング装置。

10

【請求項 4 3】

請求項 4 1 に記載の非ニコチン電子パイピング装置において、

前記処理回路は、

前記非ニコチン電子パイピング装置のヒータの抵抗値の変化率が抵抗値の変化率閾値を超えるかどうかに基づいて、前記非ニコチン電子パイピング装置で前記ドライパフ条件を検出するように構成される、非ニコチン電子パイピング装置。

20

30

40

50