

【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8月29日(2024.8.29)

【公開番号】特開2024-26457(P2024-26457A)
 【公開日】令和6年2月28日(2024.2.28)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-037
 【出願番号】特願2023-215747(P2023-215747)
 【国際特許分類】

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

10

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

【 F I 】

A 2 4 F 4 0 / 5 7

A 2 4 F 4 0 / 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月21日(2024.8.21)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

エアロゾル発生装置におけるエアロゾルの発生を制御する方法であって、前記装置は、エアロゾル形成基材を加熱するように構成された少なくとも1つの加熱要素を含むヒータと、

前記加熱要素に電力を供給するための電源と、

を備え、前記方法は、

前記加熱要素に供給される前記電力を、第1段階において前記加熱要素の温度が初期温度から第1の温度に上昇するように電力が供給され、第2段階において前記加熱要素の温度が前記第1の温度未満に低下し、第3段階において前記加熱要素の温度が再び上昇するように電力が供給されるよう制御するステップを含み、

30

前記エアロゾル形成基材、又は前記エアロゾル形成基材の一部は、30秒よりも長い期間にわたって連続的に加熱されてエアロゾルを発生させ、

前記加熱要素は、熱伝導によって前記エアロゾル形成基材を加熱する、ことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記加熱要素に供給される前記電力を制御する前記ステップは、前記第2段階及び前記第3段階において前記加熱要素の温度を所望の温度範囲内に維持するように実行される、

40

【請求項3】

前記第1段階は、一定の又は所定の持続時間を有する、ことを特徴とする請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記第2段階及び前記第3段階は、一定の又は所定の持続時間を有する、ことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

前記第1段階は、前記加熱要素が前記第1の温度に達した時に終了する、ことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の方法。

50

【請求項 6】

前記第 1 段階及び / 又は前記第 2 段階は、作動後に前記加熱要素に送達された総エネルギーに基づいて終了する、
ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記第 2 段階の持続時間は、前記第 2 段階中に前記加熱要素に供給された総電力量に基づいて決定される、
ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

ユーザによる前記エアロゾル発生装置の吸煙を検出するステップをさらに含み、前記第 1、第 2 又は第 3 段階は、ユーザによる所定の吸煙回数の検出後に終了する、
ことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の方法。 10

【請求項 9】

前記エアロゾル形成基材の特性を識別するステップをさらに含み、前記電力を制御する前記ステップは、前記識別された特性に依存して調整される、
ことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記エアロゾル形成基材は固体エアロゾル形成基材であり、好ましくは前記エアロゾル形成基材はタバコ含有材料を含む、
ことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法。 20

【請求項 11】

前記エアロゾル形成基材は、グリセリン及び / 又はプロピレングリコールなどのエアロゾル形成体を含む、
ことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

前記エアロゾル形成基材を含むエアロゾル発生物品が、前記エアロゾル発生装置に部分的にのみ収容される、
ことを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれかに記載の方法。

【請求項 13】

前記エアロゾル発生物品は、実質的に円筒形かつ実質的に細長い形状を有する、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。 30

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つの加熱要素は外部加熱要素である、
ことを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つの外部加熱要素は、前記エアロゾル形成基材を受け入れるキャビティの外周に適合するように成形された 1 又はそれ以上の可撓性加熱ホイルを含む、
ことを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記第 3 段階において、前記加熱要素の温度が再び第 3 の温度に上昇するように電力が供給され、 40

前記第 1、第 2 及び第 3 の温度は、前記第 1、第 2 及び第 3 段階中に連続的にエアロゾルが発生するように選択される、
ことを特徴とする請求項 1 から 15 のいずれかに記載の方法。

【請求項 17】

前記第 2 段階中に、前記温度が最低許容温度を下回らないことを確実にするために前記加熱要素に電力が供給される、
ことを特徴とする請求項 1 から 16 のいずれかに記載の方法。

【請求項 18】

前記加熱要素の温度又は前記加熱要素の近くの温度を測定して測定温度を提供するステ 50

ップと、

前記測定温度と目標温度の比較を実行するステップと、

前記加熱要素に供給される前記電力を、

前記第 1 段階において前記加熱要素の温度が初期温度から第 1 の目標温度に上昇するように電力が供給され、

前記第 2 段階において前記加熱要素の温度が前記第 1 の目標温度よりも低い第 2 の目標温度に低下するように電力が供給され、

前記第 3 段階において前記加熱要素の温度が時間と共に次第に上昇する第 3 の目標温度に再び上昇するように電力が供給される、

よう制御するステップと、

を含むことを特徴とする請求項 1 から 17 のいずれかに記載の方法。

10

【請求項 19】

前記第 1 の温度は、最低温度と最高温度との間の許容温度範囲内にあり、前記許容温度は、所望の揮発性化合物が揮発するように設定され、

前記第 2 の温度は前記許容温度範囲内にあり、

前記加熱要素の温度は、前記第 3 段階全体を通じて前記許容温度範囲内に保たれる、ことを特徴とする請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記加熱要素に電流のパルスとして電力が供給される、

ことを特徴とする請求項 1 から 19 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 21】

前記加熱要素に供給される電力は、前記電流のデューティサイクルを調整することによって調整される、

ことを特徴とする請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記デューティサイクルは、パルス幅又はパルスの周波数、或いはこれらの両方を変更することによって調整される、

ことを特徴とする請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記エアロゾル発生装置のキャビティ内に受け入れられた前記エアロゾル形成基材を含むエアロゾル発生物品のマウスピースをユーザが吸引する動作によって前記エアロゾル発生装置内に空気が吸い込まれ、

30

前記エアロゾル発生装置内に吸い込まれた前記空気は、空気チャンネルを通過し、前記エアロゾル発生物品の遠位端において前記エアロゾル形成基材に入り込み、

前記吸い込まれた空気は、前記エアロゾル形成基材内を進み、エアロゾルを同伴して、前記エアロゾル発生物品の唇側端部に至る、

ことを特徴とする請求項 1 から 22 のいずれかに記載の方法。

【請求項 24】

電気作動式エアロゾル発生装置であって、

エアロゾル形成基材を加熱してエアロゾルを発生させるように構成された少なくとも 1 つの加熱要素と、

40

前記加熱要素に電力を供給するための電源と、

前記電源から前記少なくとも 1 つの加熱要素への電力の供給を制御するための電気回路と、

を備え、前記電気回路は、請求項 1 から 23 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するように構成される、

ことを特徴とする電気作動式エアロゾル発生装置。

【請求項 25】

請求項 24 に記載の電気作動式エアロゾル発生装置と、前記エアロゾル形成基材を含むエアロゾル形成物品とを備えたシステムであって、前記エアロゾル発生装置は、前記エア

50

ロゾル形成基材と相互作用してエアロゾルを発生させる、
ことを特徴とするシステム。

【請求項 26】

請求項 1 から 23 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するように構成される、
ことを特徴とする、電気作動式エアロゾル発生装置のための電気回路。

【請求項 27】

前記電気作動式エアロゾル発生装置のためのプログラム可能な電気回路上で実行された
時に、前記プログラム可能な電気回路に請求項 1 から 23 のいずれか 1 項に記載の方法を
実行させる、
ことを特徴とするコンピュータプログラム。 10

【請求項 28】

請求項 27 に記載のコンピュータプログラムを記憶している、
ことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

20

30

40

50