

【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7年6月30日(2025.6.30)

【国際公開番号】WO2024/089729

【出願番号】特願2024-552521(P2024-552521)

【国際特許分類】

A 2 4 F 4 0 / 4 6 (2 0 2 0 . 0 1)

【 F I 】

A 2 4 F 4 0 / 4 6

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年4月17日(2025.4.17)

【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】

20

エアロゾル源を含有した基材を収容する筒状体と、
前記筒状体の側壁の外側に積層される複数の抵抗加熱層と、
を備え、

前記筒状体の側壁は、外側が平面である複数の第1側壁と、前記第1側壁とは異なる複数の第2側壁と、を含み、

前記第1側壁と前記第2側壁とは、前記筒状体の周方向に沿って交互に配置され、
2つの前記抵抗加熱層は、前記第2側壁において離隔した状態で、当該第2側壁の両隣の2つの前記第1側壁の外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される、
エアロゾル生成システム。

【請求項2】

30

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層よりも内側であって前記第1側壁の外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される複数の第1電気絶縁層をさらに備え、
前記筒状体は、導電性を有する材料により構成される、
請求項1に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項3】

前記筒状体の外周のうち前記第1電気絶縁層が積層される部分は、前記筒状体の外周の50%未満を占める、
請求項2に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項4】

40

前記第1電気絶縁層は、前記抵抗加熱層に沿った形状を有する、
請求項2に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項5】

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層よりも外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される複数の第2電気絶縁層をさらに備え、
前記抵抗加熱層の少なくとも一部は、前記第1電気絶縁層及び前記第2電気絶縁層により挟み込まれる、
請求項2に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項6】

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層に電力を供給する電源部をさらに備え、

50

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち少なくとも一方の端部は、前記第1電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記筒状体を介して前記電源部に電氣的に接続される

、請求項2～5のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項7】

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち少なくとも一方の端部は、前記第1電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記抵抗加熱層に隣り合う他の前記抵抗加熱層に、前記筒状体を介して電氣的に接続される、

請求項6に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項8】

前記筒状体に、前記電源部に接続された導線が接続され、

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち一方の端部は、前記第1電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記筒状体に接続された前記導線に前記筒状体を介して電氣的に接続される、

請求項6に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項9】

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち前記第1電気絶縁層からはみ出した端部は、前記第1側壁に接続される、

請求項6に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項10】

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち前記第1電気絶縁層からはみ出した端部は、前記第1側壁からはみ出して前記第2側壁に接続される、

請求項6に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項11】

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち一方の端部に、前記電源部に接続された導線が接続される、

請求項6に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項12】

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層に電力を供給する電源部をさらに備え

、前記抵抗加熱層の2つの端部の各々に、前記電源部に接続された導線が接続される、
請求項1に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項13】

前記抵抗加熱層の2つの端部のうち、前記電源部に接続された導線が接続される端部は、その他の部分よりも幅広に構成される、

請求項11に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項14】

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも内側に、めっき処理を用いて積層される第1熱拡散層をさらに備える、

請求項1に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項15】

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも外側に、巻き付けて積層される第2熱拡散層をさらに備える、

請求項1に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項16】

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも外側に、巻き付けて積層される断熱層をさらに備える、

請求項1に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項17】

前記断熱層は、前記筒状体の前記側壁のうち前記筒状体の軸方向の一部を覆うように積

10

20

30

40

50

層され、

前記筒状体の軸方向における前記断熱層の端部と前記断熱層から露出する部分とが、封止部により封止される、

請求項 16 に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項 18】

前記第 1 側壁は、平板であり、

前記第 2 側壁は、前記筒状体の周方向に沿って前記筒状体の外側に湾曲した湾曲板であり、

前記筒状体に収容された前記基材は、前記第 1 側壁により押圧される、

請求項 1 に記載のエアロゾル生成システム。

10

【請求項 19】

前記第 1 側壁は、平板であり、

前記第 2 側壁は、平板であり、

前記筒状体の周方向において、前記第 1 側壁の長さは、前記第 2 側壁の長さよりも長く

、前記筒状体に収容された前記基材は、前記第 1 側壁により押圧される、

請求項 1 に記載のエアロゾル生成システム。

【請求項 20】

前記エアロゾル生成システムは、前記基材をさらに備える、

請求項 1 に記載のエアロゾル生成システム。

20

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層よりも外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される複数の第 2 電気絶縁層をさらに備え、前記抵抗加熱層の少なくとも一部は、前記第 1 電気絶縁層及び前記第 2 電気絶縁層により挟み込まれてもよい。

【手続補正 3】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

図 7 に示すように、スティック型基材 150 は押圧部 62 により押圧され、押圧部 62 の内面 62a とスティック型基材 150 とは密着する。他方、図 6 に示すように、非押圧部 66 の内面 66a とスティック型基材 150 との間には、空隙 67 が形成される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

40

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

製造工程 S12 ~ S14 を再度参照すると、抵抗加熱層 42 - 1 よりも内側に第 1 電気絶縁層 41 - 1 が積層され、抵抗加熱層 42 - 1 よりも外側に第 2 電気絶縁層 43 - 1 が積層される。そして、抵抗加熱層 42 - 1 の少なくとも一部は、第 1 電気絶縁層 41 - 1 及び第 2 電気絶縁層 43 - 1 により挟み込まれる。かかる構成により、加熱部 40 の内側の部品（例えば、収容部 50）又は加熱部 40 の外側の部品（例えば、後述する外側熱拡散層 g1）を介した、抵抗加熱層 42 - 1 内での短絡を防止することが可能となる。第 1

50

電気絶縁層 4 1 - 2、抵抗加熱層 4 2 - 2、及び第 2 電気絶縁層 4 3 - 2 についても同様である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 9】

なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1)

10

エアロゾル源を含有した基材を収容する筒状体と、
前記筒状体の側壁の外側に積層される複数の抵抗加熱層と、
を備え、

前記筒状体の側壁は、外側が平面である複数の第 1 側壁と、前記第 1 側壁とは異なる複数の第 2 側壁と、を含み、

前記第 1 側壁と前記第 2 側壁とは、前記筒状体の周方向に沿って交互に配置され、
2 つの前記抵抗加熱層は、前記第 2 側壁において離隔した状態で、当該第 2 側壁の両隣の 2 つの前記第 1 側壁の外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される、
エアロゾル生成システム。

(2)

20

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層よりも内側であって前記第 1 側壁の外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される複数の第 1 電気絶縁層をさらに備え、
前記筒状体は、導電性を有する材料により構成される、
前記 (1) に記載のエアロゾル生成システム。

(3)

前記筒状体の外周のうち前記第 1 電気絶縁層が積層される部分は、前記筒状体の外周の 5 0 % 未満を占める、
前記 (2) に記載のエアロゾル生成システム。

(4)

30

前記第 1 電気絶縁層は、前記抵抗加熱層に沿った形状を有する、
前記 (2) 又は (3) に記載のエアロゾル生成システム。

(5)

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層よりも外側に、蒸着工程又は印刷工程を用いて積層される複数の第 2 電気絶縁層をさらに備え、
前記抵抗加熱層の少なくとも一部は、前記第 1 電気絶縁層及び前記第 2 電気絶縁層により挟み込まれる、
前記 (2) ~ (4) のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

(6)

40

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層に電力を供給する電源部をさらに備え、
前記抵抗加熱層の 2 つの端部のうち少なくとも一方の端部は、前記第 1 電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記筒状体を介して前記電源部に電氣的に接続される、
前記 (2) ~ (5) のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

(7)

前記抵抗加熱層の 2 つの端部のうち少なくとも一方の端部は、前記第 1 電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記抵抗加熱層に隣り合う他の前記抵抗加熱層に、前記筒状体を介して電氣的に接続される、
前記 (6) に記載のエアロゾル生成システム。

(8)

50

前記筒状体に、前記電源部に接続された導線が接続され、

前記抵抗加熱層の２つの端部のうち一方の端部は、前記第１電気絶縁層からはみ出して前記筒状体に接続され、前記筒状体に接続された前記導線に前記筒状体を介して電氣的に接続される、

前記（６）又は（７）に記載のエアロゾル生成システム。

（９）

前記抵抗加熱層の２つの端部のうち前記第１電気絶縁層からはみ出した端部は、前記第１側壁に接続される、

前記（６）～（８）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１０）

前記抵抗加熱層の２つの端部のうち前記第１電気絶縁層からはみ出した端部は、前記第１側壁からはみ出して前記第２側壁に接続される、

前記（６）～（８）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１１）

前記抵抗加熱層の２つの端部のうち一方の端部に、前記電源部に接続された導線が接続される、

前記（６）～（１０）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１２）

前記エアロゾル生成システムは、前記抵抗加熱層に電力を供給する電源部をさらに備え

、

前記抵抗加熱層の２つの端部の各々に、前記電源部に接続された導線が接続される、

前記（１）～（１１）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１３）

前記抵抗加熱層の２つの端部のうち、前記電源部に接続された導線が接続される端部は、その他の部分よりも幅広に構成される、

前記（１１）又は（１２）に記載のエアロゾル生成システム。

（１４）

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも内側に、めっき処理を用いて積層される第１熱拡散層をさらに備える、

前記（１）～（１３）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１５）

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも外側に、巻き付けて積層される第２熱拡散層をさらに備える、

前記（１）～（１４）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１６）

前記エアロゾル生成システムは、前記筒状体の前記側壁の外側であって前記抵抗加熱層よりも外側に、巻き付けて積層される断熱層をさらに備える、

前記（１）～（１５）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

（１７）

前記断熱層は、前記筒状体の前記側壁のうち前記筒状体の軸方向の一部を覆うように積層され、

前記筒状体の軸方向における前記断熱層の端部と前記断熱層から露出する部分とが、封止部により封止される、

前記（１６）に記載のエアロゾル生成システム。

（１８）

前記第１側壁は、平板であり、

前記第２側壁は、前記筒状体の周方向に沿って前記筒状体の外側に湾曲した湾曲板であり、

前記筒状体に収容された前記基材は、前記第１側壁により押圧される、

前記（１）～（１７）のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

10

20

30

40

50

(1 9)

前記第 1 側壁は、平板であり、

前記第 2 側壁は、平板であり、

前記筒状体の周方向において、前記第 1 側壁の長さは、前記第 2 側壁の長さよりも長く

、
前記筒状体に収容された前記基材は、前記第 1 側壁により押圧される、

前記 (1) ~ (1 7) のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。

(2 0)

前記エアロゾル生成システムは、前記基材をさらに備える、

前記 (1) ~ (1 9) のいずれか一項に記載のエアロゾル生成システム。 10

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 7 0 】

1 0 0	吸引装置	
1 1 1	電源部	
1 1 2	センサ部	
1 1 3	通知部	20
1 1 4	記憶部	
1 1 5	通信部	
1 1 6	制御部	
1 5 0	スティック型基材	
1 5 1	基材部	
1 5 2	吸口部	
3 0	加熱システム	
4 0	加熱部	
4 1	第 1 電気絶縁層	
4 2	抵抗加熱層	30
4 3	第 2 電気絶縁層	
4 4	発熱領域	
4 5	非発熱領域	
4 6	第 1 端部	
4 7	第 2 端部	
4 8	導線	
4 9	切り欠き	
5 0	収容部	
5 2	開口	
5 4	側壁 (5 4 a : 内面、5 4 b : 外面)	40
5 6	底壁 (5 6 a : 内面、5 6 b : 外面)	
5 8	第 1 ガイド部 (5 8 a : テーパー面)	
6 0	保持部	
6 2	押圧部 (6 2 a : 内面、6 2 b : 外面)	
6 6	非押圧部 (6 6 a : 内面、6 6 b : 外面)	
6 7	空隙	
6 8	境界	
6 9	非保持部	
7 0	断熱部	
7 1	断熱シート	50

7 2	P I テープ	
7 3	封止部材	
8 0	内部空間	
9 0	外側熱拡散層	
9 1	グラファイトシート	
9 2	縦長 P I テープ	
9 3	横長 P I テープ (9 4 : 突出部分、 9 5 : 突出部分)	
9 6	内側熱拡散層	
9 9	熱収縮チューブ	

10

20

30

40

50