

【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 3 年 11 月 4 日 (2021.11.4)

【公表番号】特表 2020-534870 (P2020-534870A)

【公表日】令和 2 年 12 月 3 日 (2020.12.3)

【年通号数】公開・登録公報 2020-049

【出願番号】特願 2020-537865 (P2020-537865)

【国際特許分類】

A 2 4 F 40/40 (2020.01)

A 2 4 F 40/10 (2020.01)

A 2 4 F 47/00 (2020.01)

【F I】

A 2 4 F 40/40

A 2 4 F 40/10

A 2 4 F 47/00

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 17 日 (2021.9.17)

【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】

e ペイパー装置であって、

プレペーパー製剤を保持するように構成された貯蔵部であって、前記プレペーパー製剤を出口から放出するように構成された出口を画定する貯蔵部と、

前記貯蔵部から放出された前記プレペーパー製剤を加熱して、ペイパーを発生するように構成されたヒーターと、

ペイピングが生じていない時に前記貯蔵部の前記出口を密封するように構成された、かつペイピングが生じている時に前記出口を密封解除するように構成され、前記バイメタルアクチュエータへと電流が印加されると、前記バイメタルアクチュエータが前記貯蔵部の前記出口を密封解除するように構成される、バイメタルアクチュエータと、を備える e ペイパー装置。

【請求項 2】

前記バイメタルアクチュエータが、第一の温度の時に前記貯蔵部の前記出口を密封するように、デフォルトの第一の位置になるように構成された、かつより高い第二の温度の時に前記出口を密封解除するように、第二の位置に偏向するように構成された温度感受性構造である、請求項 1 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 3】

前記バイメタルアクチュエータが、前記第一の温度が摂氏約 60 度以下である時に前記貯蔵部の前記出口を密封するように構成されている、請求項 1 または請求項 2 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 4】

前記バイメタルアクチュエータが、前記第二の温度が摂氏約 100 度以上である時に前記貯蔵部の前記出口を密封解除するように構成されている、請求項 1 または請求項 2 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 5】

前記バイメタルアクチュエータが、前記ベイピング中に前記ヒーターが起動されている時に、前記貯蔵部の前記出口を密封解除するように構成されている、請求項１～４のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 6】

前記バイメタルアクチュエータが、前記ヒーターからの廃熱に基づいて、前記貯蔵部の前記出口を密封解除するように構成されている、請求項１～５のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 7】

前記バイメタルアクチュエータが、前記貯蔵部を密封するために前記出口と嵌合するように構成された係合部分を有する、請求項１～６のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 8】

前記バイメタルアクチュエータの前記係合部分が、円錐形状または円錐台形状を有する、請求項 7 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 9】

前記バイメタルアクチュエータが、異なる熱膨張係数を有する材料を含む積層構造を有する、請求項１～８のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 10】

前記バイメタルアクチュエータが、第二の層に結合された第一の層を含み、前記第一の層の熱膨張係数が前記第二の層の熱膨張係数よりも高く、前記第一の層が前記貯蔵部の前記出口に面している、請求項１～９のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 11】

前記第一の層の前記熱膨張係数が、前記第二の層の熱膨張係数より少なくとも $4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 大きい、請求項 10 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 12】

前記バイメタルアクチュエータの前記第一の層が銅を含む、請求項 10 または請求項 11 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 13】

前記貯蔵部から放出された前記プレペーパー製剤と流体連通するように、かつ前記ベイピング中に前記ヒーターと熱的接触するように配設された芯をさらに備え、前記バイメタルアクチュエータが、前記ベイピングが生じていない時に前記プレペーパー製剤が前記芯の中に連続的に引き出されないように前記貯蔵部の前記出口を密封するように構成された、請求項１～１２のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 14】

前記ヒーターおよび前記バイメタルアクチュエータに電流を供給するように構成された電源、をさらに備える、請求項１～１３のいずれか一項に記載の e ペイパー装置。

【請求項 15】

前記電源が、前記ヒーターおよび前記バイメタルアクチュエータに前記電流を同時に供給するように構成された電池である、請求項 14 に記載の e ペイパー装置。

【請求項 16】

e ペイパー装置内のプレペーパー製剤の流れを制御する方法であって、バイメタルアクチュエータを用いて貯蔵部の出口を密封することであって、前記貯蔵部が前記 e ペイパー装置内に配設され、かつ前記プレペーパー製剤を保持するように構成されている、密封することと、

ベイピングが開始された時に前記貯蔵部の前記出口を密封解除するために、前記バイメタルアクチュエータに電流を印加することと、をさらに含む、方法。

【請求項 17】

前記電流の前記印加が、前記バイメタルアクチュエータを前記出口から離れるように偏向させて前記貯蔵部を密封解除する、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記貯蔵部の前記出口の前記密封が、前記ベイピングが停止した時から 1 分未満で生じる、請求項 16 または請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記貯蔵部の前記出口の前記密封が、前記ベイピング中に各吸煙後に生じる、請求項 16、17 または 18 に記載の方法。