

【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2区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-503220(P2005-503220A)

【公表日】平成17年2月3日(2005.2.3)

【年通号数】公開・登録公報2005-005

【出願番号】特願2003-529108(P2003-529108)

【国際特許分類】

A 6 1 M 11/02 (2006.01)

A 6 1 M 11/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 11/02 Z

A 6 1 M 11/04 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月5日(2005.9.5)

【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】

パワーを消費して温度制御装置の発熱体に熱を蓄積し、次に蓄積した熱を放出して薬学的活性を有する製剤を含む組成物を蒸発させる方法であって、以下の段階を含む方法：

携帯式パワー源から発熱体へとパワーを供給する段階であって、該装置の静止空气中における熱時定数が約10秒より長い段階；

携帯式パワー源からパワーが供給されているときに発熱体に熱を蓄積する段階；

発熱体が規定の作動温度に達したときにこれを判定する段階；および

発熱体が規定の作動温度に達した後、発熱体上に空気を流し、これにより気流へと熱を放出する段階であって、気流へと熱を放出する際の該装置の時定数が約5秒より短い段階。

【請求項2】

静止空气中における熱時定数が約15秒より長く、移動空气中における熱時定数が約3.5秒である、請求項1記載の方法。

【請求項3】

気流が、発熱体と流体接触状態にあるチャネルからユーザーが吸入を行うことによって生じ、携帯式パワー源が少なくとも1つの電池を含み、且つ、パワーを供給する段階が発熱体に電気エネルギーを流すことを含む、請求項1記載の方法。

【請求項4】

発熱体に熱を蓄積するためパワーを消費し、発熱体に熱を蓄積し、次にその付近を通過する空気を加温するため蓄積した熱を放しその加温された空気が薬学的活性を有する製剤に提供されるような装置の効率を向上させるための方法であって、以下の段階を含む方法：

該発熱体の静止空气中における熱時定数を増加させるよう装置を改変する段階。

【請求項5】

静止空气中における熱時定数を増加させるよう改変する段階が、発熱体を金でコーティングすることを含む、請求項4記載の方法。

【請求項6】

改変する段階が、熱の蓄積中に発熱体から失われる一部の熱を吸収するため該発熱体周囲にシールドを設けることを含む、請求項4記載の方法であって、該シールドが、空気加温動作中にその付近を通過する空気を加温するため後で熱を放出できる第二の蓄熱要素として機能するようなシールドである方法。

【請求項7】

改変する段階が、シールドの開放端に少なくとも1つのシールド閉鎖要素を設けることをさらに含む、請求項6記載の方法。

【請求項8】

発熱体に熱を蓄積するためパワーを消費し、発熱体に熱を蓄積し、次に、薬学的活性を有する製剤に添加される空気を加温するため蓄積した熱を放出する装置の効率を向上させるための方法であって、以下の段階を含む方法：

該装置の移動空气中における熱時定数を減少させるよう装置を改変する段階。

【請求項9】

発熱体に熱を蓄積するためパワーを消費し、発熱体に熱を蓄積し、次にその付近を通過する空気を加温するため蓄積した熱を放出しその加温された空気が薬学的活性を有する製剤に添加されるような装置の効率を向上させるための方法であって、以下の段階を含む方法：

該装置の静止空气中における熱時定数を増加させるよう装置を改変する段階；および
該装置の移動空气中における熱時定数を減少させるよう装置を改変する段階。

【請求項10】

予熱動作中に自蔵式且つ携帯式のパワー源からエネルギーを受け取り、且つ該エネルギーを熱として蓄積するよう適合された発熱体；および

該発熱体を囲むハウジングであって、空気加温動作中に熱が空気へと伝達されるよう空気がその中の発熱体上を通るような気流経路を規定するハウジング

を含む、手持ち式且つ携帯式の空気温度制御装置であって、該予熱動作中の該装置の静止空气中における熱時定数が約15秒より長く、且つ、該空気加温動作中の該発熱体の移動空气中における熱時定数が約15秒より短い、装置。

【請求項11】

発熱体が、金でコーティングされた電気抵抗物質を含み、移動空气中における熱消費を促進する形状を有する、請求項10記載の空気温度制御装置。

【請求項12】

発熱体が薄い電気抵抗リボンを含む、請求項10記載の空気温度制御装置であって、
該装置が、発熱体を実質的に囲むシールドであって、中を空気が通過できるよう対向する端部が開口しているシールドをさらに含み、

少なくとも1つの発熱体およびシールドが金でコーティングされている、装置。

【請求項13】

対向する開口端のうち1つに取り付けられた少なくとも1つのシールド閉鎖要素をさらに含む、請求項12記載の空気温度制御装置。

【請求項14】

少なくとも1つのシールド閉鎖要素が金でコーティングされている、請求項13記載の空気温度制御装置。

【請求項15】

発熱体の下流に受動素子をさらに含む請求項12記載の空気温度制御装置であって、空気加温動作中に熱が空気へと伝達されるよう発熱体上を空気が流れる際に生成される熱パルスを該受動素子が調節する、装置。

【請求項16】

シールド閉鎖要素が、発熱体に隣接したハウジング内に納められている、請求項13記載の空気温度制御装置。

【請求項17】

発熱体にパワーを供給するため発熱体に接続するよう適合された自蔵式且つ携帯式のパ

ワー源をさらに含み、パワー源が少なくとも1つの電池を含む、請求項12記載の空気温度制御装置。

【請求項18】

予熱動作中の発熱体の静止空气中における熱時定数が約20秒より長く、且つ、空気加温動作中の発熱体の移動空气中における熱時定数が約7秒より短い、請求項12記載の空気温度制御装置。

【請求項19】

予熱動作中の発熱体の静止空气中における熱時定数が約30秒より長い、請求項18記載の空気温度制御装置。

【請求項20】

予熱動作中の発熱体の静止空气中における熱時定数が約40秒より長く、且つ、空気加温動作中の発熱体の移動空气中における熱時定数が約5秒より短い、請求項19記載の空気温度制御装置。

【請求項21】

予熱動作中に自蔵式且つ携帯式のパワー源からエネルギーを受け取り、且つ該エネルギーを熱として蓄積するよう適合された発熱体；および

該発熱体を囲むハウジングであって、空気加温動作中に熱が空気へと伝達されるよう空気がその中の発熱体上を通るような気流経路を規定するハウジング

を含む、手持ち式且つ携帯式の空気温度制御装置であって、該発熱体が薄い電気抵抗リボンを含み、且つ、該装置の該予熱動作中の静止空气中における熱時定数が約10秒より長く、該空気加温動作中の移動空气中における熱時定数が約5秒より短い、装置。

【請求項22】

抵抗リボンが2つのバンクで構築され、且つ、各バンクが一連の狭いチャネルで構成される、請求項21記載の空気温度制御装置。

【請求項23】

抵抗リボンが一連の狭いチャネルで構成される、請求項21記載の空気温度制御装置。

【請求項24】

抵抗リボンを実質的に囲むシールドであって、中を空気が通過できるよう対向する端部が開口しているシールドをさらに含む、請求項23記載の空気温度制御装置。

【請求項25】

対向する開口端のうち少なくとも1つに嵌められたシールド閉鎖要素をさらに含む、請求項24記載の空気温度制御装置。

【請求項26】

各開口端にシールド閉鎖要素が嵌められた、請求項25記載の空気温度制御装置。

【請求項27】

各シールド閉鎖要素がメッシュ要素を含む、請求項25記載の空気温度制御装置。

【請求項28】

以下を含む、手持ち式且つ携帯式の空気温度制御装置：

予熱動作中に自蔵式且つ携帯式のパワー源からエネルギーを受け取り、且つ該エネルギーを熱として蓄積するよう適合された発熱体であって、波形をつけることによって中を空気が通過できるようギャップが形成された薄い電気抵抗リボンを含む発熱体；および

該発熱体を囲むハウジングであって、空気加温動作中に熱が空気へと伝達されるよう空気がその中の発熱体上を通るような気流経路を該リボンの該ギャップとともに規定するハウジング。

【請求項29】

抵抗リボンが複数のバンクを含み、且つ、各バンクが一連の狭いチャネルとして構成されこれによりギャップを形成している、請求項28記載の空気温度制御装置。

【請求項30】

抵抗リボンが2つのバンクで構築されている、請求項29記載の空気温度制御装置。

【請求項31】

抵抗リボンを実質的に囲むシールドであって、中を空気が通過できるよう対向する端部が開口しているシールドをさらに含む、請求項28記載の空気温度制御装置。

【請求項 3 2】

対向する開口端のうち少なくとも1つに嵌められたシールド閉鎖要素をさらに含む、請求項31記載の空気温度制御装置。

【請求項 3 3】

各開口端にシールド閉鎖要素が嵌められた、請求項32記載の空気温度制御装置。

【請求項 3 4】

各シールド閉鎖要素がメッシュ要素を含む、請求項32記載の空気温度制御装置。

【請求項 3 5】

抵抗リボンの下流に受動素子をさらに含む請求項32記載の空気温度制御装置であって、空気加温動作中に熱が空気へと伝達されるよう発熱体上を空気が流れる際に生成される熱パルスを該受動素子が調節する、装置。

【請求項 3 6】

手持ち式且つ携帯式の空気温度制御装置に使用するための電気抵抗リボンであって、質量が約0.05～5.0 gであり表面積が約25～60 cm²であるリボン。

【請求項 3 7】

波形をつけることによって中を空気が通過できるようギャップが形成された、請求項36記載の電気抵抗リボン。

【請求項 3 8】

2つのバンクで構築され、且つ、各バンクが一連の狭いチャネルとして構成される、請求項36記載の電気抵抗リボン。

【請求項 3 9】

質量が約0.1～4.0 gであり表面積が約30～55 cm²である、請求項36記載の電気抵抗リボン。

【請求項 4 0】

質量が約0.2～2.0 gであり表面積が約35～45 cm²である、請求項36記載の電気抵抗リボン。

【請求項 4 1】

質量が約1.25 gであり表面積が約39 cm²である、請求項40記載の電気抵抗リボン。