

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】令和 2 年 2 月 27 日 (2020.2.27)

【公表番号】特表 2017-508237 (P2017-508237A)

【公表日】平成 29 年 3 月 23 日 (2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報 2017-012

【出願番号】特願 2016-540588 (P2016-540588)

【国際特許分類】

H 0 5 B 3/20 (2006.01)

A 2 1 B 1/02 (2006.01)

A 4 7 J 37/06 (2006.01)

H 0 5 B 3/00 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 3/20 3 6 1

A 2 1 B 1/02

A 4 7 J 37/06 3 7 1

H 0 5 B 3/00 3 5 5 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 20 日 (2020.1.20)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 7 】

- 【図 1 A】先行技術によるメッシュ加熱素子の破損後を示す写真である。
- 【図 1 B】先行技術によるメッシュ加熱素子の破損後を示す写真である。
- 【図 2】代表的な実施形態による、加熱装置を有するオープンを示す図である。
- 【図 3 A】代表的な実施形態による、加熱装置を有するオープンを示す正面図及び背面図である。
- 【図 3 B】代表的な実施形態による、加熱装置を有するオープンを示す側面図である。
- 【図 3 C】代表的な実施形態による、加熱装置を有するオープンを示す透視図である。
- 【図 4 A】代表的な実施形態による、オープンを示す正面図及び背面図である。
- 【図 4 B】代表的な実施形態による、オープンを示す側面図である。
- 【図 4 C】代表的な実施形態による、オープンを示す透視図である。
- 【図 5 A】代表的な実施形態による、ハウジングカバーを有しない加熱装置を示す図である。
- 【図 5 B】代表的な実施形態による、ハウジングカバーを有しない図 5 A のオープンの一部を示す図である。
- 【図 5 C】代表的な実施形態による、ハウジングカバーを有しない図 5 A のオープンの一部を示す図である。
- 【図 6】代表的な実施形態による、メッシュ加熱素子アセンブリを示す図である。
- 【図 7】代表的な実施形態による、メッシュ加熱素子を示す接写図である。本図では、メッシュのフィラメントが引張り軸に沿って配列され、かつ、前記メッシュと接触する第 2 のフィラメントが非直角の角度で引張り軸と交差する。
- 【図 8】代表的な実施形態による、メッシュ加熱素子を示す接写図である。本図では、メッシュのフィラメントが引張り軸からオフセットされるか、または非直角の角度で引張り軸と交差する。
- 【図 9 A】代表的な実施形態による、連続ワイヤメッシュ加熱装置を示す透視図である。
- 【図 9 B】代表的な実施形態による、カバーを有しない図 9 A の連続ワイヤメッシュ加熱装置を示す透視図である。
- 【図 9 C】代表的な実施形態による、図 9 A の連続ワイヤメッシュ加熱装置を示す断面図である。前記加熱装置は、熱負荷コンベヤ、トップ加熱素子、及びボトム加熱素子を含む。前記トップ加熱素子及びボトム加熱素子は螺旋状のワイヤメッシュカートリッジにより供給され巻き取られる。
- 【図 9 D】代表的な実施形態による、図 9 B の螺旋状のワイヤメッシュカートリッジの拡大図である。本図には、使用済みのワイヤメッシュと交互に配置される未使用のワイヤメッシュを収容する絶縁チャンネルを含む。
- 【図 9 E】代表的な実施形態による、図 9 A のワイヤメッシュ加熱装置の分解図の部分図である。
- 【図 9 F】代表的な実施形態による、図 9 A のワイヤメッシュ加熱装置の分解図の部分図である。
- 【図 9 G】代表的な実施形態による、図 9 A のワイヤメッシュ加熱装置の分解図の部分図である。
- 【図 10】代表的な実施形態による、ワイヤメッシュ加熱装置の透視図である。本図には、トップワイヤメッシュ加熱素子、サイドワイヤメッシュ加熱素子、及びボトムワイヤメッシュ加熱素子が含まれる。
- 【図 11】代表的な実施形態による、ワイヤメッシュ加熱装置の透視図である。本図では、ワイヤメッシュ供給部がワイヤメッシュ供給カートリッジ中で折りたたまれている。
- 【誤訳訂正 3】
- 【訂正対象書類名】明細書
- 【訂正対象項目名】0040
- 【訂正方法】変更
- 【訂正の内容】
- 【0040】

図 7 は、代表的な実施形態による、メッシュ 704 のフィラメント 702 が引張り軸と一致して配列され、メッシュ 704 と接触する第 2 のフィラメント 706 が非直角の角度で引張り軸と交差する場合のメッシュ加熱素子 700 の接写図を示す。メッシュ 704 の 1 つ以上のエッジ 710 は、導体バー 712 によって固定されても良い。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子は正方形メッシュを用いて形成される。代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子はダイヤモンドメッシュ、ラウンドメッシュ等を用いて形成される。」

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子と電気接触して配置される十字または斜めのワイヤが、内側から外側にメッシュ加熱素子の加熱を促進する。先行技術では十字または斜めのワイヤがない場合、メッシュ加熱素子は内側から外側に加熱され、図 1A 及び図 1B に見られるように、メッシュ加熱素子は引張り軸に沿って拡張し、裂ける。メッシュ加熱素子は、加熱されるにしたがって急速に拡張する。フィラメントの交差部分は、フィラメントの非交差部分より熱くなる。メッシュ加熱フィラメント、例えば、ニクロム加熱素子が華氏 1500 度（摂氏 816 度）位、さらにニクロムの融点である華氏 1800 度（摂氏 983 度）位まで加熱されると、高温になった交差部分が引張り軸に沿って溶けることがある。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0028

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0028】

代表的な実施形態では、1 本以上の所定の角度方向または斜め方向のフィラメントを含んだ連続メッシュ加熱素子が、ローラー上に配置されても良い。1 本以上の所定の角度方向または斜め方向のフィラメントを含む連続メッシュ加熱素子中では、メッシュ加熱素子の一部分のみが加熱される。代表的な実施形態では、連続メッシュ加熱素子は適宜、前出または一定長さ単位で繰り返し前進されることができる。例えば、ニクロムメッシュ加熱素子のロールは、2 つ以上の電気接触器、接触ローラー、バスバー、ローラーブラシまたは接触バーの間に連続メッシュ加熱素子を供給するように位置することができる。連続メッシュ加熱素子は、加熱装置の連続運転を最大化するように一定長さ単位で繰り返し前進される。連続メッシュ加熱素子を一定長さ単位で繰り返し前進することにより、確実にメッシュ加熱素子のいずれも連続メッシュ加熱素子の予測寿命よりも長く加熱されないようにできる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 3

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 3 】

代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子に含まれる 1 本以上のフィラメントがメッシュ加熱素子内で引張り軸に対して平行にならないように、メッシュ加熱素子が配置、搭載または位置付けされる。引張り軸は、メッシュ加熱素子の周囲に配置される 2 つ以上の引張り点または引張り端子の間で伸長しても良い。代表的な実施形態では、引張り点または端子は、また電気接点であっても良い。代表的な実施形態では、引張り点または端子は電気接点でなくとも良い。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 4

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 4 】

代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子に含まれるフィラメントの 1 つが一方の端子から他方の端子へ延びてはなく、むしろメッシュ加熱素子の直角する辺またはエッジの間で延びてもよい。つまり、メッシュ加熱素子に含まれるフィラメントの 1 つがメッシュ加熱素子を形成するフィラメントに対して斜めに配置されても良い。1 本以上の斜めに配置されたフィラメントにより、メッシュ加熱素子のより均一な加熱が促進される。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 5 】

制限されることなく、1 本以上の斜めに配置されたフィラメントは、様々なフィラメントを流れる電流をメッシュ加熱素子に流しても良い。つまり、電流は、第 1 の電気接点から第 2 の電気接点に進む際に、直線の経路ではなく、むしろメッシュ加熱素子を通るジグザグの経路で進んでも良い。代表的な実施形態では、第 1 の電気接点はメッシュ加熱素子の第 1 のエッジと電気接触していても良い。第 2 の電気接点は、メッシュ加熱素子の第 2 のエッジと電気接触していても良い。第 1 の電気接点に接触する第 1 のエッジは、第 2 の電気接点に接触する第 2 のエッジの向かいまたは反対にあっても良い。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 6 】

代表的な実施形態では、メッシュ加熱素子内の十字フィラメントは、メッシュ内部に（フィラメントの十字部分に）温かい領域を生じさせる対向電極の間に斜めに延びることで、メッシュ加熱素子の中心部内に最初に発熱を起こす。例えば、45 度オフセットで約 10 g/mm で引っ張られる寸法 8 . 5 インチ（21 . 6 cm）× 5 インチ（12 . 7 cm）のワイヤメッシュ加熱素子のサイクルが、10,000 サイクルを超える寿命を実現することができる。45 度オフセットでのメッシュ加熱素子の再配向により変位されていないメッシュ加熱素子と同じタイプのメッシュ加熱素子の寿命が大きさの順に増加する。例えば、非オフセットメッシュ加熱素子は、オフセットメッシュ加熱素子の寿命 10,000

サイクルと比較して、一般的に約 3 0 0 ~ 5 0 0 サイクルの寿命である。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 7】

カートリッジ 9 0 6 の拡大図に示すように、カートリッジ 9 0 6 は 4 つのスタート地点を持つ 4 つの平行螺旋 9 4 0を含む。代表的な実施形態では、螺旋 9 4 0 はプラスチックで形成され、厚さは約 1 / 2 インチ (1.3 c m) である。螺旋 9 4 0 は、例えば、テフロン (登録商標) コートファイバークラスで絶縁された 1 本以上のチャンネル 9 4 2 を含む。絶縁チャンネル 9 4 2 はワイヤメッシュの 4 つの螺旋の間で短絡が起きるのを防ぐ。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 1】

高温での高速の循環速度に耐えることができ、平面方向に引っ張られた状態にしてもよいメッシュ加熱素子を開示する。標準的な寿命よりも加熱サイクルが長い、例えば、トースト等の、高速調理装置もまた開示する。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の第 1 のフィラメントを含むワイヤメッシュ加熱素子と、
2 つ以上の電極であって、前記 2 つ以上の電極の間に配置される前記ワイヤメッシュ加熱素子に電流を供給する 2 つ以上の電極と、
前記ワイヤメッシュ加熱素子が加熱される時に、前記ワイヤメッシュ加熱素子を引張り軸に沿った引張り状態に維持するテンショナと、を備え、
前記ワイヤメッシュ加熱素子の前記複数の第 1 のフィラメントの一部のフィラメントは前記引張り軸と交差するように配置され、
前記複数の第 1 のフィラメントが、正方形メッシュを形成し、
前記正方形メッシュにおいて、前記複数の第 1 のフィラメントの前記一部のフィラメントが前記引張り軸に対して直角に配置され、残りの前記複数の第 1 のフィラメントは前記引張り軸と平行して配置され、かつ
前記ワイヤメッシュ加熱素子は前記複数の第 1 のフィラメントと斜めに交差する第 2 のフィラメントをさらに備えること
を特徴とするワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項 2】

複数の第 1 のフィラメントを含むワイヤメッシュ加熱素子と、
2 つ以上の電極であって、前記 2 つ以上の電極の間に配置される前記ワイヤメッシュ加熱素子に電流を供給する 2 つ以上の電極と、
前記ワイヤメッシュ加熱素子が加熱される時に、前記ワイヤメッシュ加熱素子を引張り

軸に沿った引張り状態に維持するテンショナと、を備え、

前記ワイヤメッシュ加熱素子の前記複数の第1のフィラメントの一部のフィラメントは前記引張り軸と交差するように配置され、

前記複数の第1のフィラメントが、非正方形メッシュを形成し、

前記非正方形メッシュにおいて、前記複数の第1のフィラメントの前記一部のフィラメントが互いに平行で、残りの前記複数の第1のフィラメントが互いに平行で前記一部のフィラメントに対して非直角に配置されること

を特徴とするワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項3】

バッテリーを含む電源と、

前記バッテリーを充電する充電器と、

前記バッテリーと前記2つ以上の電極とを電氣的に接続するリレーと、

をさらに備える請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項4】

前記ワイヤメッシュ加熱素子と、前記テンショナと、前記2つ以上の電極とを収容するハウジング

をさらに備える請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項5】

前記ワイヤメッシュ加熱素子の表面に沿って熱負荷を運ぶ熱負荷運搬装置

をさらに備える請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項6】

前記テンショナがスプリングを有すること

を特徴とする請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項7】

前記ワイヤメッシュ加熱素子の端部に接して配置される導体バーをさらに備え、前記2つ以上の電極の1つ以上が前記導体バーに直接接続されていること

を特徴とする請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項8】

前記ワイヤメッシュ加熱素子の第1のエッジを支持する固定マウントと、

前記ワイヤメッシュ加熱素子の第2のエッジを支持する軸回転マウントと

をさらに備え、

前記第1のエッジは前記第2のエッジに対向して配置され、

前記テンショナが前記軸回転マウントに接続されていること

を特徴とする請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項9】

ワイヤメッシュ加熱素子供給ロールであって、その周りに配置される連続ワイヤメッシュ加熱素子を含むワイヤメッシュ加熱素子供給ロールと、

ワイヤメッシュ加熱素子巻取りロールと、

前記ワイヤメッシュ加熱素子供給ロールから前記ワイヤメッシュ加熱素子巻取りロールまで前記ワイヤメッシュ加熱素子を引っ張るステッピング装置と、

をさらに備え、

前記ワイヤメッシュ加熱素子は前記ワイヤメッシュ加熱素子供給ロールの周りに配置される連続ワイヤメッシュ加熱素子を含むこと

を特徴とする請求項1または2に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項10】

前記2つ以上の電極が、前記ワイヤメッシュ加熱素子と直接接触する接触ローラーと、

前記接触ローラーを電源と電氣的に接続するブラシブロックと、を有すること

を特徴とする請求項9に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項11】

前記ワイヤメッシュ巻取りロールと一緒に配置された予備張力をかけたスプリングをさ

らに備える

請求項 9 に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項 1 2】

前記ステッピング装置がモーターを有すること
を特徴とする請求項 9 に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項 1 3】

前記モーターが前記連続ワイヤメッシュ加熱素子に直接的に張力を付与することを特徴とする請求項 1 2 に記載のワイヤメッシュ加熱装置。

【請求項 1 4】

加熱サイクルのカウント数に基づいて前記連続ワイヤメッシュ加熱素子を前出しするように前記ステッピング装置に指示するコントローラをさらに備える
請求項 9 に記載のワイヤメッシュ加熱装置。