

【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5部門第3区分
 【発行日】平成19年5月24日(2007.5.24)

【公開番号】特開2006-105520(P2006-105520A)
 【公開日】平成18年4月20日(2006.4.20)
 【年通号数】公開・登録公報2006-016
 【出願番号】特願2004-294053(P2004-294053)
 【国際特許分類】

F 2 7 D 7/04 (2006.01)
B 0 5 C 9/14 (2006.01)
F 2 7 B 9/10 (2006.01)
F 2 7 B 9/24 (2006.01)
F 2 7 B 9/36 (2006.01)
 F 2 6 B 15/18 (2006.01)
 F 2 6 B 21/04 (2006.01)

【F I】

F 2 7 D 7/04
 B 0 5 C 9/14
 F 2 7 B 9/10
 F 2 7 B 9/24 E
 F 2 7 B 9/36
 F 2 6 B 15/18 B
 F 2 6 B 15/18 C
 F 2 6 B 21/04 A

【手続補正書】
 【提出日】平成19年3月30日(2007.3.30)
 【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】

加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路、並びに前記空気の循環路内に配置された加熱装置および送風装置を有することを特徴とする熱処理装置。

【請求項2】

加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、

前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路、並びに前記空気の循環路内に配置された加熱装置および送風装置を有し、

前記搬送装置は、前記ガイドパイプを載せる載置部、および前記載置部上にガイドパイプを前後に移動しうる間隔を隔てて突出して設けられ、ガイドパイプを押す押圧部を有する搬送部材と、前記搬送部材と平行に設けられ、前記載置部上のガイドパイプを所定の区間前記載置部から浮上させるように案内する案内レールとを具備することを特徴とする熱

処理装置。

【請求項 3】

前記押圧部が前記ガイドパイプに接して回転するローラである請求項 2 記載の熱処理装置。

【請求項 4】

前記加熱炉が前記空気循環路を前記搬送装置の移動方向に沿って複数具備する請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の熱処理装置。

【請求項 5】

前記空気循環路が、前記空気吸い込み口と空気吹き出し口との間に、ダンパーを有する排気部およびダンパーを有する外気取り入れ部を具備する請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の熱処理装置。

【請求項 6】

加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路を前記搬送装置の移動方向に沿って複数有しており、前記複数の空気の循環路内には、それぞれ加熱装置および送風装置が配置され、

前記搬送装置は、前記ガイドパイプを載せる載置部、および前記載置部上にガイドパイプを前後に移動しうる間隔を隔てて突出して設けられ、前記ガイドパイプを押すローラを有する搬送部材と、前記搬送部材と平行に設けられ、前記載置部上のガイドパイプを所定の区間前記載置部から浮上させるように案内する案内レールとを具備することを特徴とする熱処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の熱処理装置は、加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路、並びに前記空気の循環路内に配置された加熱装置および送風装置を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

この熱処理装置は、搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口を有し、前記空気吸い込み口に対応して搬送装置の他方の側面に開口する空気吹き出し口を有する構成であるから、搬送装置の移動する限られた空間部に熱風を送るようにすればよい。したがって、空気の循環路内に配置された加熱装置および送風装置により、搬送装置の入口と出口を除いてほぼ密閉された空間部に熱風を送るというように、熱風を空気の循環路を循環させるので、熱効率を向上することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

本発明は、また、加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路、並びに前記空気の循環路内に配置された加熱装置および送風装置を有し、

前記搬送装置は、前記ガイドパイプを載せる載置部、および前記載置部上にガイドパイプを前後に移動しうる間隔を隔てて突出して設けられ、ガイドパイプを押す押圧部を有する搬送部材と、前記搬送部材と平行に設けられ、前記載置部上のガイドパイプを所定の区間載置部から浮上させるように案内する案内レールとを具備することを特徴とする熱処理装置を提供する。

ここにおいて、前記押圧部は、ガイドパイプの後面に接してガイドパイプとは反対方向に回転するローラであることが好ましい。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 6 】

本発明は、さらに、

加熱炉、および耐熱性のガイドパイプをその軸に垂直の方向に前記加熱炉内を一方向に搬送する搬送装置を具備し、前記加熱炉は、前記搬送装置の一方の側面に開口する空気の吸い込み口と前記吸い込み口に対応して前記搬送装置の他方の側面に開口する空気の吹き出し口とを含む空気の循環路を前記搬送装置の移動方向に沿って複数有しており、前記複数の空気の循環路内には、それぞれ加熱装置および送風装置を有し、

前記搬送装置は、前記ガイドパイプを載せる載置部、および前記載置部上にガイドパイプを前後に移動しうる間隔を隔てて突出して設けられ、前記ガイドパイプを押すローラを有する搬送部材と、前記搬送部材と平行に設けられ、前記載置部上のガイドパイプを所定の区間前記載置部から浮上させるように案内する案内レールとを具備する熱処理装置を提供する。