

【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3部門第5区分
 【発行日】平成26年12月18日(2014.12.18)

【公表番号】特表2014-503697(P2014-503697A)
 【公表日】平成26年2月13日(2014.2.13)
 【年通号数】公開・登録公報2014-008
 【出願番号】特願2013-539947(P2013-539947)
 【国際特許分類】

D 0 6 B 19/00 (2006.01)

D 0 6 B 23/00 (2006.01)

F 2 4 H 1/10 (2006.01)

【F I】

D 0 6 B 19/00 Z

D 0 6 B 23/00 C

F 2 4 H 1/10 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

本明細書で開示された具体的な代表的構造、機能、詳細、構成などは、改変することができ、及び/又は数多くの実施形態で組み合わせることができることが、当業者には明らかであろう。そのような変例及び組合せは全て、本発明者により、本考案の発明の範囲内にあるものとして考えられる。従って、本発明の範囲は、本明細書に記載された特定の図示された構造に限定されてはならず、むしろ特許請求の言語によって記載された構造、並びにこれら構造の等価物に少なくとも及ぶ。本明細書と参照により本明細書に援用したいずれかの文書内の開示との間に矛盾又は不一致が存在するという点では、本明細書が規制する。

最後に、本発明の好ましい形態の一部を列挙すると、下記のとおりである。

〔形態1〕

流体を取り扱い、加熱し、送達するための装置であって、

予熱器を備える予熱ゾーンと、

前記予熱ゾーンと流体接続している拡張ゾーンと、

前記拡張ゾーンと流体接続し、下流軸、横方向範囲、及び三次範囲を備える拡張後ゾーンと、

を備え、前記拡張後ゾーンが、

前記拡張後ゾーンの前記横方向範囲の少なくとも一部にわたって総じて延在する複数のトリム加熱器と、

少なくとも1つの流体流動分布シートと、

出口と、

を更に備える、装置。

〔形態2〕

前記複数のトリム加熱器が、前記拡張後ゾーンの前記横方向範囲にわたって総じて延在する、形態1に記載の装置。

〔形態3〕

前記トリム加熱器が、電気抵抗加熱器を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 4〕

前記予熱器が、予熱流体から前記流体へ熱エネルギーを交換することによって、前記流体を加熱するように構成される熱交換器を備える、形態 3 に記載の装置。

〔形態 5〕

前記少なくとも 1 つの流体流動分布シートが、前記複数のトリム加熱器の下流に位置付けられる、形態 1 に記載の装置。

〔形態 6〕

前記流体流動分布シートが、約 30% ~ 約 70% の開口面積率を提供し、約 0.06 インチ (1.5 mm) ~ 約 0.40 インチ (10 mm) の平均寸法を有する、穿孔を含む穿孔シートを備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 7〕

前記拡張後ゾーンの前記下流軸に沿って直列に配置される少なくとも 2 つの流体流動分布シートを備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 8〕

前記拡張後ゾーンの前記下流軸に沿って直列に配置される少なくとも 3 つの流体流動分布シートを備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 9〕

前記少なくとも 3 つの流体流動分布シートが、前記拡張後ゾーンの前記三次範囲以上の距離だけ、前記拡張後ゾーンの前記下流軸に沿って離間する、形態 8 に記載の装置。

〔形態 10〕

前記出口が、前記拡張後ゾーンの前記三次範囲を超える距離だけ、前記出口に最も接近する前記流体流動分布シートから下流に離間する、形態 1 に記載の装置。

〔形態 11〕

前記出口が、作用面を備え、前記拡張後ゾーンが、前記拡張後ゾーンの前記横方向範囲にわたって離間し、前記拡張後ゾーンの前記三次範囲の約 30% を超える、前記出口の前記作用面から上流の距離に位置付けられる複数の温度センサを備え、各温度センサの温度検知先端部が、前記流体内に突出している、形態 1 に記載の装置。

〔形態 12〕

前記拡張ゾーンが、少なくとも 3.5 の横方向拡張率と、少なくとも 4.0 の三次収縮率と、を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 13〕

前記拡張ゾーンが、少なくとも 5.0 の横方向拡張率と、少なくとも 5.0 の三次収縮率と、を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 14〕

前記拡張ゾーンが、少なくとも 15 度の横方向拡張角度を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 15〕

少なくとも前記拡張後ゾーンが、前記拡張後ゾーンの少なくとも一部を包囲する断熱材を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 16〕

前記出口が、少なくとも 3.5 : 1 の縦横比を有する作用面を備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 17〕

前記装置が、前記出口から流体透過性の移動する基材の反対側に位置するように構成される流体吸引装置を更に備え、前記流体吸引装置が、前記基材の横方向幅と少なくとも同じ幅の横方向幅を有する、形態 1 に記載の装置。

〔形態 18〕

前記拡張後ゾーンが、横方向に配向されたヒンジを備える、形態 1 に記載の装置。

〔形態 19〕

移動する流体透過性基材を通じて加熱流体を通過させる方法であって、
流体を予熱することと、
拡張ゾーンを通じて予熱流体を通過させることと、
拡張後ゾーンを通じて前記予熱流体を通過させることと、
前記拡張後ゾーン内の複数のトリム加熱器のうち少なくとも1つに対して前記予熱流体の少なくとも一部をさらすことと、
前記拡張後ゾーン内の少なくとも1つの流体流動分布シートを通じて前記予熱流体の少なくとも一部を通過させることと、
前記拡張後ゾーンの出口を通じて、前記移動する流体透過性基材上に前記予熱流体を通過させ、前記基材を通じてそれを通過させることと、
前記出口から前記基材の反対側に位置する流体吸引装置によって、前記基材を通過した前記流体の少なくとも一部を捕捉し、除去することと、
を含む、方法。

〔形態20〕

前記移動する流体透過性基材が、単一成分有機高分子ファイバを含む単一成分融解紡糸繊維状マットである、形態19に記載の方法。

〔形態21〕

前記拡張後ゾーンが、前記トリム加熱器から下流に複数の温度センサを備え、前記温度センサによって監視される前記流体の温度測定値が、前記トリム加熱器に供給される電力を制御するために使用される、形態19に記載の方法。

〔形態22〕

前記トリム加熱器が、前記拡張後ゾーンの横方向範囲にわたって総じて延在し、前記温度センサが、前記拡張後ゾーンの横方向にわたって離間し、各トリム加熱器に供給される前記電力が、そのトリム加熱器の概して下流で、そのトリム加熱器と横方向に整合する、温度センサによって報告される流体温度に基づいて制御される、形態21に記載の方法。

〔形態23〕

前記トリム加熱器が、約摂氏3度未満の温度増分によって、前記予熱流体を追加的に加熱する、形態19に記載の方法。

【手続補正2】

【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】

流体を取り扱い、加熱し、送達するための装置であって、
 予熱器を備える予熱ゾーンと、
 前記予熱ゾーンと流体接続している拡張ゾーンと、
 前記拡張ゾーンと流体接続し、下流軸、横方向範囲、及び三次範囲を備える拡張後ゾーンと、
 を備え、前記拡張後ゾーンが、
 前記拡張後ゾーンの横方向範囲の少なくとも一部にわたって総じて延在する複数のトリム加熱器と、
 少なくとも1つの流体流動分布シートと、
 出口と、
 を更に備える、装置。

【請求項2】

移動する流体透過性基材を通じて加熱流体を通過させる方法であって、
 流体を予熱することと、

拡張ゾーンを通じて予熱流体を通過させることと、
拡張後ゾーンを通じて前記予熱流体を通過させることと、
前記拡張後ゾーン内の複数のトリム加熱器のうちの少なくとも1つに対して前記予熱流体の少なくとも一部をさらすことと、
前記拡張後ゾーン内の少なくとも1つの流体流動分布シートを通じて前記予熱流体の少なくとも一部を通過させることと、
前記拡張後ゾーンの出口を通じて、前記移動する流体透過性基材上に前記予熱流体を通過させ、前記基材を通じてそれを通過させることと、
前記出口から前記基材の反対側に位置する流体吸引装置によって、前記基材を通過した前記流体の少なくとも一部を捕捉し、除去することと、
を含む、方法。