

【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】令和3年8月26日(2021.8.26)

【公表番号】特表2019-529859(P2019-529859A)

【公表日】令和1年10月17日(2019.10.17)

【年通号数】公開・登録公報2019-042

【出願番号】特願2019-515861(P2019-515861)

【国際特許分類】

F 28 F 3/00 (2006.01)

F 28 D 9/02 (2006.01)

F 28 F 3/06 (2006.01)

F 28 F 3/08 (2006.01)

【F I】

F 28 F 3/00 3 1 1

F 28 D 9/02

F 28 F 3/06 Z

F 28 F 3/08 3 1 1

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月18日(2021.6.18)

【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】

それから熱交換器を構成するためのモジュールであって、前記モジュールは、

・2つのマニホールドと、

・前記マニホールド間に広がる複数の平行に配置されたマットであって、各マットは、平面を画定するように配置された複数の熱交換チューブを備え、前記熱交換チューブは、前記マニホールドと流体連通しあつ前記マニホールドの間に広がり、各マット内のチューブは、それらの間に間隔を空けながら互いに離間され、前記間隔のそれぞれは、前記平面に対して垂直な方向の、前記マットのうちの他のものの1つ以上のチューブの突起と重なるように配置される、マットと、

を備え、

各マット内の間隔の大部分が同じサイズのものであり、前記マットのそれぞれが異なるサイズの1つ以上の予備間隔をさらに備え、

前記マニホールドの少なくとも一方が、前記マットのうちの1つ以上を他のマットのチューブから選択的に流体的に隔離することを促すように構成された分割構造を備える、モジュール。

【請求項2】

前記分割構造が、前記マットを画定する平面と平行な平面に沿って前記マニホールドの内部流体チャンバを分割するように構成される、請求項1に記載のモジュール。

【請求項3】

前記分割構造が、前記マニホールドの内面上に1対以上の対向して配置されたスロットを備え、それらの間に広がる仕切りを受け入れるように構成される、請求項1および2のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項4】

前記スロットが前記マニホールドの長さに沿って長手方向に延びる、請求項3に記載のモジュール。

【請求項5】

前記予備間隔が、それらのそれぞれのチューブの一端に配置された末端チューブに隣接して形成される、請求項1に記載のモジュール。

【請求項6】

前記マットが、隣接するマットの末端チューブが互いにその交互の側にあるように配置される、請求項5に記載のモジュール。

【請求項7】

各マットが、前記チューブのそれぞれを把持してその位置を維持するように構成された支持要素をさらに備え、前記支持要素のそれぞれは、それらの末端チューブがそれらの同じ側にある状態で前記マットが互いに重なる構成を排除するように、隣接するマットの支持要素にしっかりと接続されるようにさらに構成される、請求項6に記載のモジュール。

【請求項8】

前記支持要素が、剛性接続を促すために隣接する支持要素の連結構造と協働するように構成された連結構造を備える、請求項7に記載のモジュール。

【請求項9】

前記連結構造がタブおよびスロットを備える、請求項8に記載のモジュール。

【請求項10】

前記予備間隔が前記間隔の大部分よりも小さい、請求項1乃至9のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項11】

前記マットのそれぞれが2つの隣接する予備間隔を備える、請求項10に記載のモジュール。

【請求項12】

前記間隔のそれぞれが、前記平面に対して垂直な方向の、隣接するマットのチューブの突起と重なるように配置される、請求項1乃至11のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項13】

前記間隔のそれぞれが前記突起と完全に重なる、請求項1乃至12のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項14】

各マットが、それと同一平面上にかつ前記チューブを横切って配置された1つ以上の支持要素を備え、前記支持要素が、前記チューブのそれぞれを把持してその位置を維持するように構成され、前記支持要素のそれぞれは、隣接するマットの支持要素に強固に接続されるようにさらに構成される、請求項1乃至13のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項15】

前記支持要素が、剛性接続を促すために隣接する支持要素の連結構造と協働するように構成された連結構造を備える、請求項14に記載のモジュール。

【請求項16】

前記連結構造が隣接する支持要素とのスナップ接続を促す、請求項15に記載のモジュール。

【請求項17】

前記連結構造がタブおよびスロットを備える、請求項15および16のいずれか一項に記載のモジュール。

【請求項18】

請求項1乃至17のいずれか一項に記載の1つ以上のモジュールを備える熱交換器。