

【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 2 8 F 3/00 (2006.01)

F 2 8 D 9/02 (2006.01)

F 2 8 F 3/06 (2006.01)

F 2 8 F 3/08 (2006.01)

【F I】

F 2 8 F 3/00 3 1 1

F 2 8 D 9/02

F 2 8 F 3/06 Z

F 2 8 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 つのマニホルドと、

・ 前記マニホ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、前記マニホルドと流体連通しかつ前記マニホルドの間に広がり、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。