

【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 29 年 10 月 5 日 (2017.10.5)

【公表番号】特表 2017-508942 (P2017-508942A)

【公表日】平成 29 年 3 月 30 日 (2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報 2017-013

【出願番号】特願 2016-542959 (P2016-542959)

【国際特許分類】

F 2 2 B 37/20 (2006.01)

F 2 8 F 9/013 (2006.01)

F 2 8 D 7/16 (2006.01)

F 1 6 L 3/02 (2006.01)

F 1 6 L 3/227 (2006.01)

G 2 1 D 1/00 (2006.01)

【F I】

F 2 2 B 37/20 C

F 2 8 F 9/013 D

F 2 8 D 7/16 C

F 1 6 L 3/02 Z

F 1 6 L 3/227

G 2 1 D 1/00 S

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 8 月 23 日 (2017.8.23)

【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】

蒸気発生器システム用の管支持アセンブリであって、
厚さを有するシートと、

前記蒸気発生器システムの複数の管と、

前記蒸気発生器システムの複数の管の列を支持するために、前記シートの表面から突出するタブであって、前記タブが、前記シート上のタブのオフセットした 3 つ以上の列として構成され、3 つ以上のタブが前記複数の管のうちの単一の管に直接接触するように構成され、前記 3 つ以上のタブが、前記シートの厚さ以上の距離だけ互いから離間される前記管の列の隣接する管と直接接触する、タブと
を備える、管支持アセンブリ。

【請求項 2】

前記タブが前記シートから打ち抜かれ、前記タブの厚さが前記シートの厚さと等しい、請求項 1 に記載の管アセンブリ。

【請求項 3】

前記シートのタブの第 1 の列に関連する第 1 のタブは、前記単一の管の上側表面に接触するように構成され、前記シートのタブの第 2 の列に関連する第 2 のタブは、前記単一の管の下側表面に接触するように構成され、前記シートのタブの第 3 の列に関連する第 3 のタブは、前記単一の管の上側表面に接触するように構成される、請求項 1 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 4】

前記タブの第 1 の列に関連する第 4 のタブは、隣接する管の下側表面に接触するように構成され、前記第 2 のタブは更に、前記隣接する管の上側表面に接触するように構成され、前記タブの第 3 の列に関連する第 5 のタブは、前記隣接する管の下側表面に接触するように構成される、請求項 3 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 5】

前記第 2 のタブは、前記単一の管を前記隣接する管から前記第 2 のタブの厚さによって離間させるように構成される、請求項 4 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 6】

前記複数の管の列は、第 1 のシートによって支持される管の第 1 の列を備え、前記管支持アセンブリは、管の第 2 の列を支持するように構成される第 2 のシートを更に備え、前記管支持アセンブリは、前記第 1 のシートの厚さ以上である距離だけ前記管の第 2 の列から離間される前記管の第 1 の列を保持するように構成される、請求項 1 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 7】

前記第 1 のシートは、バックングプレートに取り付けられた打抜きプレートを備え、前記第 1 のシートの厚さは、前記打抜きプレートと前記バックングプレートを組み合わせた厚さに等しい、請求項 6 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 8】

前記シートに取り付けられたバックングプレートを更に備え、前記バックングプレートは、前記タブの 1 つ又は複数の隣接して配置される貫通穴を備える、請求項 1 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 9】

前記タブは、複数の打抜き穴を残しながら前記シートから打ち抜かれ、前記打抜き穴は、前記貫通穴と位置が整合しており、前記シートと前記バックングプレートの両方を通る通路を提供する、請求項 8 に記載する管支持アセンブリ。

【請求項 10】

前記シートのタブの第 2 の列は、前記シートのタブの第 1 の列に関連するタブより遠くまで前記シートから突出する 1 つ以上のタブを備え、前記 1 つ以上のタブが、前記シートのタブの第 3 の列に関連するタブよりも前記シートからより遠くまで突出している、請求項 1 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 11】

蒸気発生器システム用の管支持アセンブリであって、
厚さを有するシートと、
前記蒸気発生器システムの複数の管と、
前記蒸気発生器システムの管の列を支持するために、前記シートの表面から突出するタブであって、前記タブが、前記シート上のタブのオフセットした複数列として構成され、
前記シートのタブの第 1 の列は、前記シートのタブの第 2 の列に関連するタブより遠くまで前記シートから突出するタブを備え、前記タブの 2 つ以上が単一の管に直接接触するように構成され、前記タブが、前記シートの厚さ以上の距離だけ互いから離間される、管の列の隣接する管を保持するように構成される、タブと
を備える、管支持アセンブリ。

【請求項 12】

隣接するシートを更に備え、前記タブの第 1 の列は、前記シートから、前記隣接するシートに関連するトラック内へと突出する、請求項 11 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 13】

前記隣接するシートに取り付けられたバックングプレートを更に備え、前記トラックは、前記バックングプレートに形成される、請求項 12 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 14】

前記タブの第 2 の列は、前記隣接するシートの前記バックングプレートに当接する、請

求項 1 3 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 1 5】

前記タブにより支持される前記管の列は管の第 1 の列を備え、前記隣接するシートは、前記蒸気発生器システムの管の第 2 の列を支持するように構成され、前記管支持アセンブリは、前記隣接するシートと前記バックングプレートを組み合わせた厚さ以上の距離だけ前記管の第 2 の列から離間される前記管の第 1 の列を保持するように構成される、請求項 1 3 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 1 6】

蒸気発生器システム用の管支持アセンブリであって、
厚さを有するシートと、
複数の管と、

前記蒸気発生器システムの管の列を支持するために、前記シートの表面から突出するタブの第 1 の列及びタブの第 2 の列を含むタブの 2 つ以上の列と、
を備え、前記タブの第 2 の列は、前記タブの第 1 の列に関連する第 1 のタブより遠くまで前記シートから突出する第 2 のタブを備え、前記タブの第 1 の列及び前記タブの第 2 の列のそれぞれの少なくとも 1 つのタブが、単一の管に直接接触するように構成され、前記管支持アセンブリが、前記シートの厚さ以上の距離だけ互いから離間される、管の列の隣接する管を保持するように構成される、管支持アセンブリ。

【請求項 1 7】

前記管の列を支持するために前記シートの表面から突出するタブの第 3 の列を更に備え、前記タブの第 1 の列、前記タブの第 2 の列、及び前記タブの第 3 の列のそれぞれの少なくとも 1 つのタブが、前記単一の管に接触するように構成される、請求項 1 6 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 1 8】

前記タブの第 1 の列の前記第 1 のタブが前記単一の管の下側表面に接触し、前記タブの第 2 の列の前記第 2 のタブが前記単一の管の上側表面に接触し、前記タブの第 3 の列の第 3 のタブが前記単一の管の下側表面に接触する、請求項 1 7 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 1 9】

前記第 2 のタブが、前記第 1 のタブ及び前記第 3 のタブの両方よりも前記シートからより遠くに突出している、請求項 1 8 に記載の管支持アセンブリ。

【請求項 2 0】

第 2 のシートを更に備え、前記第 2 のタブが、前記シートから前記第 2 のシート内へ突出している、請求項 1 9 に記載の管支持アセンブリ。