

【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1月26日(2017.1.26)

【公開番号】特開2015-121334(P2015-121334A)

【公開日】平成27年7月2日(2015.7.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-042

【出願番号】特願2013-264012(P2013-264012)

【国際特許分類】

F 28 F 3/10 (2006.01)

F 28 F 9/18 (2006.01)

F 28 D 7/16 (2006.01)

【F I】

F 28 F 3/10

F 28 F 9/18

F 28 D 7/16 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【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】

それぞれ、プレス成形により溝形に曲折形成された、第1プレート(1)と第2プレート(2)とを有し、それら各プレート(1)(2)は、その長手方向の両端部の側壁(1a)(2a)の高さが、中間部分より高く形成され、

第1プレート(1)と第2プレート(2)とがその側壁(1a)(2a)で互いに嵌着して、その長手方向両端部に高さ方向へ膨出部(4)を有する偏平チューブ(5)が形成され、

その膨出部(4)で、複数の偏平チューブ(5)を積層してコア(6)が形成され、

そのコア(6)の外周にケーシング(7)が被嵌され、コア(6)の両端にヘッダタンク(8)が配置され、各部品が一体的にろう付されるヘッダプレートレス型熱交換器において、

前記膨出部(4)に位置し、第1プレート(1)の側壁(1a)に延在して配置された舌片部(9)が折り返されて、第1プレート(1)の側壁(1a)の外面に重ね合わされ、

前記舌片部(9)の上端面(9a)に、前記第2プレート(2)の側壁(2a)の下端面が着座されるとともに、前記舌片部(9)の下端面(9c)が前記第1プレート(1)の溝底(1b)の外面と面一に整合することにより、コア(6)とヘッダタンク(8)とがろう付により、隙間なく接合されることを特徴とするヘッダプレートレス型熱交換器。

【請求項2】

請求項1に記載のヘッダプレートレス型熱交換器において、

前記舌片部(9)の折返し位置で、その高さ方向の下端部を欠切し、そこに欠切部(11)を設けて、その端部における折返しを容易にしたヘッダプレートレス型熱交換器。

【請求項3】

請求項1または請求項2のいずれかに記載のヘッダプレートレス型熱交換器において、

前記舌片部(9)の下端縁に位置し、厚み方向に凹部(12)又は爪(13)を打設して、前記凹部(12)又は爪(13)により第1プレート(1)の側壁(1a)の外面と舌片部(9)の内面との隙間を部分的に埋めることを特徴とするヘッダプレートレス型熱交換器。

【請求項4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載のヘッダプレートレス型熱交換器において、前記舌片部(9)の下端面(9c)に下方に向けて凸部(14)を設け、第 1 プレート(1)の下方に位置する部材との隙間を部分的に埋めることを特徴とするヘッダプレートレス型熱交換器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

請求項 1 に記載の本発明は、それぞれ、プレス成形により溝形に曲折形成された、第 1 プレート(1)と第 2 プレート(2)とを有し、それら各プレート(1)(2)は、その長手方向の両端部の側壁(1a)(2a)の高さが、中間部分より高く形成され、

第 1 プレート(1)と第 2 プレート(2)とがその側壁(1a)(2a)で互いに嵌着して、その長手方向両端部に高さ方向へ膨出部(4)を有する偏平チューブ(5)が形成され、

その膨出部(4)で、複数の偏平チューブ(5)を積層してコア(6)が形成され、

そのコア(6)の外周にケーシング(7)が被嵌され、コア(6)の両端にヘッダタンク(8)が配置され、各部品が一体的にろう付されるヘッダプレートレス型熱交換器において、

前記膨出部(4)に位置し、第 1 プレート(1)の側壁(1a)に延在して配置された舌片部(9)が折り返されて、第 1 プレート(1)の側壁(1a)の外面に重ね合わされ、

前記舌片部(9)の上端面(9a)に、前記第 2 プレート(2)の側壁(2a)の下端面が着座されるとともに、前記舌片部(9)の下端面(9c)が前記第 1 プレート(1)の溝底(1b)の外面と面一に整合することにより、コア(6)とヘッダタンク(8)とがろう付により、隙間なく接合されることを特徴とするヘッダプレートレス型熱交換器である。