

【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26年11月6日(2014.11.6)

【公開番号】特開2014-13104(P2014-13104A)

【公開日】平成26年1月23日(2014.1.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-004

【出願番号】特願2012-150267(P2012-150267)

【国際特許分類】

F 2 5 B 39/02 (2006.01)

F 2 5 B 5/04 (2006.01)

F 2 8 F 3/08 (2006.01)

F 2 8 D 9/02 (2006.01)

【F I】

F 2 5 B 39/02 C

F 2 5 B 5/04 Z

F 2 8 F 3/08 3 0 1 A

F 2 8 D 9/02

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月17日(2014.9.17)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

外部を流れる被冷却流体と冷媒との間で熱交換を行う冷媒蒸発器(1)であって、  
前記被冷却流体の流れ方向に対して直列に配置された第 1 蒸発部(20)および第 2 蒸発部(10)を備え、

前記第 1 蒸発部および前記第 2 蒸発部のそれぞれは、

冷媒が流れる複数のチューブ(42、43、52、53)を積層して構成された熱交換コア部(11、21)と、

前記複数のチューブの一端側に連通し、前記複数のチューブを流れる冷媒の集合あるいは分配を行う一端側の第 1、第 2 タンク部(32、31)と、

前記複数のチューブの他端側に連通し、前記複数のチューブを流れる冷媒の集合あるいは分配を行う他端側の第 1、第 2 タンク部(33、34)と、を有し、

前記第 1 蒸発部の前記熱交換コア部(21)は、前記複数のチューブ(211)のうち、第 1 チューブ(42)群で構成される第 1 コア部(21a)および第 2 チューブ(52)群で構成される第 2 コア部(21b)を有し、

前記第 2 蒸発部(10)の前記熱交換コア部(11)は、前記複数のチューブ(111)のうち、前記被冷却流体の流れ方向において前記第 1 コア部(21a)と対向し、第 3 チューブ(43)群で構成される第 3 コア部(11a)および前記被冷却流体の流れ方向において前記第 2 コア部(21b)と対向し、第 4 チューブ(53)群で構成される第 4 コア部(11b)を有し、

前記第 1 コア部と前記第 3 コア部は、一対のコアプレート(41a、41b)を接合してなる第 1 チューブユニット(41)が複数積層された構成となっており、

前記第 1 チューブユニット(41)は、前記第 1 チューブ(42)と、前記第 1 チューブの一端側に連通し、前記一端側の第 1 タンク部(32)を形成するタンク形成部(44)と、前記第 1 チューブの他端側に連通し、前記他端側の第 1 タンク部(33)を形成す

る第1タンク形成部(46)と、前記第3チューブ(43)と、前記第3チューブの一端側に連通し、前記一端側の第2タンク部(31)を形成するタンク形成部(45)と、前記第3チューブの他端側に連通し、前記他端側の第2タンク部(34)を形成する第2タンク形成部(47)とを有し、

前記第2コア部と前記第4コア部は、一对のコアプレート(51a、51b)を接合してなる第2チューブユニット(51)を複数積層された構成となっており、

前記第2チューブユニットは、前記第4チューブ(53)と、前記第4チューブの一端側に連通し、前記一端側の第2タンク部(31)を形成するタンク形成部(55)と、前記第4チューブの他端側に連通し、前記他端側の第1タンク部(33)を形成する第3タンク形成部(56)と、前記第2チューブ(52)と、前記第2チューブの一端側に連通し、前記一端側の第1タンク部(32)を形成するタンク形成部(54)と、前記第2チューブの他端側に連通し、前記他端側の第2タンク部(34)を形成する第4タンク形成部(57)とを有し、

前記複数の第1チューブユニット(41)のうち、積層方向の端部に配される前記第1チューブユニット(41)の前記第1タンク形成部(46)と、前記複数の第2チューブユニット(51)のうち、前記第1チューブユニット(41)に隣接する前記第2チューブユニット(51)の前記第3タンク形成部(56)とが重なりあっており、

前記複数の第1チューブユニット(41)のうち、積層方向の端部に配される前記第1チューブユニット(41)の前記第2タンク形成部(47)と、前記複数の第2チューブユニット(51)のうち、前記第1チューブユニット(41)に隣接する前記第2チューブユニット(51)の前記第4タンク形成部(57)とが重なりあっていることを特徴とする冷媒蒸発器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、

第1蒸発部の熱交換コア部(21)は、複数のチューブ(211)のうち、第1チューブ(42)群で構成される第1コア部(21a)および第2チューブ(52)群で構成される第2コア部(21b)を有し、

第2蒸発部(10)の熱交換コア部(11)は、複数のチューブ(111)のうち、被冷却流体の流れ方向において第1コア部(21a)と対向し、第3チューブ(43)群で構成される第3コア部(11a)および被冷却流体の流れ方向において第2コア部(21b)と対向し、第4チューブ(53)群で構成される第4コア部(11b)を有し、

第1コア部と第3コア部は、一对のコアプレート(41a、41b)を接合してなる第1チューブユニット(41)が複数積層された構成となっており、

第1チューブユニットは、第1チューブの一端側に連通し、一端側の第1タンク部(32)を形成するタンク形成部(44)と、第1チューブの他端側に連通し、他端側の第1タンク部(33)を形成する第1タンク形成部(46)と、第3チューブ(43)と、第3チューブの一端側に連通し、一端側の第2タンク部(31)を形成するタンク形成部(45)と、第3チューブの他端側に連通し、他端側の第2タンク部(34)を形成する第2タンク形成部(47)とを有し、

第2コア部と第4コア部は、一对のコアプレート(51a、51b)を接合してなる第2チューブユニット(51)を複数積層された構成となっており、

第2チューブユニットは、第4チューブ(53)と、第4チューブの一端側に連通し、一端側の第2タンク部(31)を形成するタンク形成部(55)と、第4チューブの他端側に連通し、他端側の第1タンク部(33)を形成する第3タンク形成部(56)と、第2チューブ(52)と、第2チューブの一端側に連通し、一端側の第1タンク部(32)

を形成するタンク形成部（５４）と、第２チューブの他端側に連通し、他端側の第２タンク部（３４）を形成する第４タンク形成部（５７）とを有し、

複数の第１チューブユニット（４１）のうち、積層方向の端部に配される第１チューブユニット（４１）の第１タンク形成部（４６）と、複数の第２チューブユニット（５１）のうち、第１チューブユニット（４１）に隣接する第２チューブユニット（５１）の第３タンク形成部（５６）とが重なりあっており、

複数の第１チューブユニット（４１）のうち、積層方向の端部に配される第１チューブユニット（４１）の第２タンク形成部（４７）と、複数の第２チューブユニット（５１）のうち、第１チューブユニット（４１）に隣接する第２チューブユニット（５１）の第４タンク形成部（５７）とが重なりあっていることを特徴としている。