

Title (en)

HEAT EXCHANGER AND METHOD FOR DISTRIBUTING A LIQUID PHASE IN A HEAT EXCHANGER

Title (de)

WÄRMEÜBERTRAGER UND VERFAHREN ZUR VERTEILUNG EINER FLÜSSIGEN PHASE IN EINEM WÄRMEÜBERTRAGER

Title (fr)

ÉCHANGEUR THERMIQUE ET PROCÉDÉ DE DISTRIBUTION D'UNE PHASE LIQUIDE DANS UN ÉCHANGEUR THERMIQUE

Publication

EP 3367034 A1 20180829 (DE)

Application

EP 17020070 A 20170224

Priority

EP 17020070 A 20170224

Abstract (en)

[origin: US2018245856A1] The invention relates to a heat exchanger for indirect heat exchange between a first medium and a second medium, comprising: a shell, which surrounds a shell space of the heat exchanger, a core tube, which extends along a longitudinal axis and onto which a plurality of tubes for receiving the first medium are coiled. The tubes form a bundle and a number of end portions of the tubes are brought together and connected to a tubesheet fixed on the shell. An annular channel is provided for receiving the second medium (M2). An inlet nozzle is provided for introducing the second medium into the annular channel (100). A plurality of distributor arms in flow connection with the annular channel are provided for distributions.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager (1) zum indirekten Wärmeaustausch zwischen einem ersten Medium (M1) und einem zweiten Medium (M2) mit: einem Mantel (4), der einen Mantelraum (5) des Wärmeübertragers (1) umgibt, einem entlang einer Längsachse (Z) erstreckten Kernrohr (3), auf das eine Mehrzahl an Rohren (20) zur Aufnahme des ersten Mediums (M1) gewickelt ist, wobei die Rohre (20) ein Rohrbündel (2) bilden, wobei mehrere Endabschnitte der Rohre (20) des Rohrbündels (2) zusammengeführt und mit einem Rohrboden (21) verbunden sind, der am Mantel (4) festgelegt ist, einem Ringkanal (100) zur Aufnahme des zweiten Mediums (M2), einem lateral am Mantel (4) vorgesehenen Einlassstutzen (104), über den das zweite Medium (M2) in den Ringkanal (100) einleitbar ist, einer Mehrzahl an Verteilerarmen (201), die jeweils einen Boden (202) aufweisen, über den die flüssige Phase (F) auf das Rohrbündel (2) verteilbar ist, wobei die Verteilerarme (201) jeweils mit dem Ringkanal (100) in Strömungsverbindung stehen, und wobei die Böden (202) bezogen auf die Längsachse (Z) unterhalb des Ringkanals (100) angeordnet sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Rohrboden (21) bezogen auf die Längsachse (Z) oberhalb der Böden (202) der Verteilerarme (201) sowie unterhalb des Ringkanals (100) am Mantel (4) festgelegt ist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Verteilen einer flüssigen Phase (F) auf ein Rohrbündel (2) eines erfindungsgemäßen Wärmeübertragers (1).

IPC 8 full level

F28D 7/02 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

F25B 39/00 (2013.01 - CN); **F25B 43/00** (2013.01 - CN); **F25J 1/0262** (2013.01 - US); **F28D 7/0066** (2013.01 - US); **F28D 7/024** (2013.01 - EP US); **F28F 9/22** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [A] EP 2818821 A1 20141231 - LINDE AG [DE]
- [A] DE 102004040974 A1 20060302 - LINDE AG [DE]
- [A] DE 2835334 A1 19800221 - LINDE AG
- [A] US 2012261088 A1 20121018 - STEINBAUER MANFRED [DE], et al

Cited by

DE102018000468A1; EP3719433A1; EP3719434A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3367034 A1 20180829; **EP 3367034 B1 20190828**; CN 108507234 A 20180907; CY 1122362 T1 20201125; RU 2018106653 A 20190822; US 2018245856 A1 20180830

DOCDB simple family (application)

EP 17020070 A 20170224; CN 201810155079 A 20180223; CY 191101238 T 20191126; RU 2018106653 A 20180222; US 201815902386 A 20180222