

Title (en)
SAMPLING/FEED-IN OF GAS FOR INFLUENCING RADIAL LIQUID MIGRATION

Title (de)
ENTNAHME/ZUSPEISUNG VON GAS ZUR BEEINFLUSSUNG VON RADIALER FLÜSSIGKEITSMIGRATION

Title (fr)
SOUTIRAGE/INJECTION DE GAZ DESTINÉ À INFLUENCER LA MIGRATION RADIALE DE LIQUIDE

Publication
EP 3428563 A1 20190116 (DE)

Application
EP 18020309 A 20180703

Priority
EP 17020286 A 20170710

Abstract (en)
[origin: US2019011191A1] The invention relates to a heat exchanger for indirect heat exchange between a first medium and a second medium, comprising a shell surrounding a shell space which extends along a longitudinal axis. The shell space serves for accommodating the first medium. A tube bundle is arranged in the shell space having multiple tubes for accommodating the second medium. The tubes are helically coiled in multiple tube layers onto a core tube. The tube bundle has a multiplicity of inner tube layers, surrounding the core tube, and a multiplicity of outer tube layers, surrounding the inner tube layers. The heat exchanger discharges a part of a gaseous phase out of the shell space from the region of the inner tube layers via a gas discharge device, and/or supplies a gaseous phase into the shell space in the region of the outer tube layers via a gas supply device.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager (1) zur indirekten Wärmeübertragung zwischen einem ersten Medium (M), das eine flüssige Phase (F) sowie eine gasförmige Phase (G) aufweist, und einem zweiten Medium (M'), mit: einem Mantel (5), der einen Mantelraum (6) umgibt und sich entlang einer Längsachse (z) erstreckt, wobei der Mantelraum zur Aufnahme des ersten Mediums dient, und einem im Mantelraum (6) angeordneten Rohrbündel (3) aufweisend mehrere Rohre (30) zur Aufnahme des zweiten Mediums (M'), die helikal in mehreren Rohrlagen auf ein Kernrohr (300) des Wärmeübertragers (1) gewickelt sind, das sich entlang der Längsachse (z) des Mantels (5) im Mantelraum (6) erstreckt, wobei das Rohrbündel (3) eine Mehrzahl an inneren Rohrlagen (4a, 4aa) aufweist, die das Kernrohr (300) umgeben sowie eine Mehrzahl an äußeren Rohrlagen (4b, 4bb), die die inneren Rohrlagen (4a, 4aa) sowie das Kernrohr (300) umgeben. Insbesondere ist vorgesehen, dass der Wärmeübertrager (1) dazu ausgebildet ist, einen Teil der gasförmigen Phase (G) über eine Gasabführeinrichtung (43) aus dem Bereich der inneren Rohrlagen (4a, 4aa) aus dem Mantelraum (6) abzuführen und/oder eine gasförmige Phase (G) des ersten Mediums (M) im Bereich der äußeren Rohrlagen (4b, 4bb) über eine Gaszuführeinrichtung (53) in den Mantelraum (6) zuzuführen.

IPC 8 full level
F28D 7/02 (2006.01); **F25J 1/00** (2006.01); **F25J 5/00** (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01); **F28F 9/22** (2006.01); **F28F 13/06** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
F25J 5/002 (2013.01 - EP US); **F28D 7/02** (2013.01 - CN); **F28D 7/024** (2013.01 - EP US); **F28D 7/1623** (2013.01 - US); **F28F 9/013** (2013.01 - US); **F28F 9/0234** (2013.01 - US); **F28F 13/06** (2013.01 - EP US); **F28F 27/00** (2013.01 - CN); **F25J 2245/02** (2013.01 - EP US); **F25J 2290/32** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0033** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0061** (2013.01 - US); **F28F 27/02** (2013.01 - EP US); **F28F 2009/224** (2013.01 - EP US); **F28F 2250/06** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 102004040974 A1 20060302 - LINDE AG [DE]

Citation (search report)
• [XII] EP 2857782 A1 20150408 - SHELL INT RESEARCH [NL]
• [X] EP 2249112 A2 20101110 - PETER HUBER KALTEMASCHB GMBH [DE]
• [A] WO 2015007375 A1 20150122 - LINDE AG [DE]

Cited by
DE102018000468A1; WO2022268360A1

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 3428563 A1 20190116; CN 109237964 A 20190118; RU 2018125310 A 20200113; US 2019011191 A1 20190110

DOCDB simple family (application)
EP 18020309 A 20180703; CN 201810750274 A 20180710; RU 2018125310 A 20180710; US 201816031425 A 20180710