

Title (en)
HEAT EXCHANGER

Title (de)
WÄRMETAUSCHER

Title (fr)
ECHANGEUR DE CHALEUR

Publication
EP 4089357 A1 20221116 (DE)

Application
EP 21172934 A 20210510

Priority
EP 21172934 A 20210510

Abstract (en)
[origin: US2022357108A1] A heat exchanger comprises a jacket element and an insert element. The jacket element is configured as a fluid channel for a fluid to be tempered. The insert element is arranged in the fluid channel. The insert element includes web elements which are connected to the jacket element at different locations. Some of the web elements contain web element channels which are fluidly connected with the jacket element, so that in the operating state, a heat transfer fluid which is supplied to the jacket element can flow through the web elements. The jacket element contains chambers for a heat transfer fluid. The chambers contain one inlet opening and one outlet opening for the heat transfer fluid. The inlet opening and the outlet opening of the chamber are connected to the web element channels of two web elements each, which belong to the same row of web elements.

Abstract (de)
Ein Wärmetauscher (100) umfasst ein Mantelelement (102) und ein Einsetzelement (103), wobei das Mantelelement (102) einen Fluidkanal für ein zu temperierendes Fluid ausbildet. Das Einsetzelement (103) ist im Fluidkanal angeordnet. Das Einsetzelement (103) enthält eine Mehrzahl von Stegelementen (109, 110), die mit dem Mantelelement (102) an unterschiedlichen Stellen verbunden sind. Zumindest ein Teil der Stegelemente (109, 110) enthält Stegelementkanäle (111, 112), die mit dem Mantelelement (102) in fluidleitender Verbindung stehen, sodass im Betriebszustand ein Wärmeträgerfluid, welches dem Mantelelement (102) zugeführt wird, die Stegelemente (109, 110) durchströmen kann, wobei das Mantelelement (102) eine Mehrzahl von Kammern für ein Wärmeträgerfluid enthält, wobei die Kammern mindestens eine Eintrittsöffnung und eine Austrittsöffnung für das Wärmeträgerfluid enthält, wobei die Eintrittsöffnung und die Austrittsöffnung der Kammer mit den Stegelementkanälen von je zwei Stegelementen verbunden ist, die derselben Stegelementreihe angehören.

IPC 8 full level
F28D 7/00 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B01F 25/431 (2022.01 - EP); **B01F 25/4319** (2022.01 - EP); **B01F 25/431971** (2022.01 - EP); **B01F 35/93** (2022.01 - EP); **F28D 7/0058** (2013.01 - EP US); **F28D 7/0066** (2013.01 - US); **F28D 7/085** (2013.01 - CN); **F28D 7/1615** (2013.01 - US); **F28D 7/1623** (2013.01 - EP); **F28D 15/0275** (2013.01 - US); **F28D 15/046** (2013.01 - US); **F28F 1/124** (2013.01 - US); **F28F 3/022** (2013.01 - US); **F28F 9/24** (2013.01 - CN); **F28F 9/268** (2013.01 - CN); **F28D 2021/0052** (2013.01 - EP); **F28F 2255/18** (2013.01 - US); **F28F 2260/02** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• EP 3444097 A2 20190220 - PROMIX SOLUTIONS AG [CH]
• EP 2851118 A1 20150325 - PROMIX SOLUTIONS AG [CH]
• DE 19953612 A1 20010510 - ABB ALSTOM POWER CH AG [CH]
• EP 3489603 A1 20190529 - PROMIX SOLUTIONS AG [CH]
• WO 2018023101 A1 20180201 - UNIV ARIZONA [US]
• EP 1123730 A2 20010816 - BAYER AG [DE]
• DE 29618460 U1 19970925 - BABCOCK BSH GMBH [DE]
• EP 0004081 A2 19790919 - KRUPP POLYSIUS AG [DE]
• EP 3431911 A1 20190123 - GEN ELECTRIC [US]
• EP 20207057 A 20201112

Citation (search report)
• [XD] EP 2851118 A1 20150325 - PROMIX SOLUTIONS AG [CH]
• [AD] EP 1123730 A2 20010816 - BAYER AG [DE]
• [A] US 8573289 B1 20131105 - ROPER CHRISTOPHER S [US], et al
• [A] EP 1967806 A1 20080910 - SULZER CHEMTECH AG [CH]

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4089357 A1 20221116; CN 115325858 A 20221111; US 2022357108 A1 20221110

DOCDB simple family (application)
EP 21172934 A 20210510; CN 202210504408 A 20220510; US 202217723628 A 20220419