

Title (en)
HEAT EXCHANGER

Title (de)
WÄRMEÜBERTRAGER

Title (fr)
ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Publication
EP 3106823 A1 20161221 (DE)

Application
EP 16168940 A 20160510

Priority
DE 102015209130 A 20150519

Abstract (en)
[origin: US2016341494A1] A heat exchanger may include a heat exchanger block including a plurality of flat tubes held at a longitudinal end side in a respective rim hole of an associated tube plate. The respective rim hole may have at least two mutually opposite and substantially straight long sides and at least two mutually opposite narrow sides. A brazed connection may be disposed between at least one of the at least two long sides of at least one of the respective rim holes and a corresponding one of the flat tubes arranged therein, and the brazed connection may have an undulating brazing boundary. At least one of the plurality of flat tubes may include at least one partition. The undulating brazing boundary may have a high point that defines an increased thickness in relation to a plane running through two opposite groove bases disposed in the tube plate.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager (1) mit einem Wärmeübertragerblock (3) mit Flachrohren (4), die jeweils längsendseitig in einem Durchzug (5) eines zugehörigen Rohrbodens (6) gehalten sind, wobei jeder Durchzug (5) zwei sich gegenüberliegende und im Wesentlichen gerade Längsseiten (7) und zwei sich gegenüberliegende Schmalseiten (8) aufweist, und wobei jedes Flachrohr (4) mit den Längsseiten (7) und den Schmalseiten (8) des Durchzuges (5) verlötet ist. Erfindungswesentlich ist dabei, - dass eine Lötverbindung zwischen zumindest einer der Längsseiten (7) zumindest eines Durchzuges (5) und einem darin angeordneten Flachrohr (4) eine wellenförmige Lötgrenze (12) aufweist, - dass zumindest ein Flachrohr (4) zumindest eine Trennwand (10) aufweist, - dass die Lötgrenze (12) im Bereich der zumindest einen Trennwand (10) einen Hochpunkt (13) und damit eine zu einer durch zwei gegenüberliegende Nutengründe (19,19') des Rohrbodens (6) verlaufende Linie (20) vergrößerte Breite c aufweist.

IPC 8 full level
F28F 9/18 (2006.01); **F28D 1/053** (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28D 1/05383 (2013.01 - EP US); **F28F 9/0131** (2013.01 - US); **F28F 9/0224** (2013.01 - EP US); **F28F 9/18** (2013.01 - EP US); **F28F 9/182** (2013.01 - US); **F28D 2021/0094** (2013.01 - US); **F28F 2225/04** (2013.01 - US); **F28F 2275/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 102013208424 A1 20141113 - BEHR GMBH & CO KG [DE]
• DE 102007059673 A1 20080807 - BEHR GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)
• [Y] DE 102006057851 A1 20080612 - MODINE MFG CO [US]
• [Y] DE 102005058177 A1 20060608 - BEHR GMBH & CO KG [DE]
• [AP] DE 102013225189 A1 20150611 - MAHLE BEHR GMBH & CO KG [DE]
• [A] DE 102013208424 A1 20141113 - BEHR GMBH & CO KG [DE]
• [A] DE 102007059673 A1 20080807 - BEHR GMBH & CO KG [DE]

Cited by
FR3089609A1; DE202017103235U1

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 3106823 A1 20161221; **EP 3106823 B1 20180718**; DE 102015209130 A1 20161124; US 11002494 B2 20210511; US 2016341494 A1 20161124

DOCDB simple family (application)
EP 16168940 A 20160510; DE 102015209130 A 20150519; US 201615158330 A 20160518