

Title (en)

Heat exchanger with a finned flat tubes block and method of assembling

Title (de)

Wärmeaustauscher mit einem Rippen-Flachrohr-Block und Herstellungsverfahren

Title (fr)

Echangeur de chaleur avec un bloc de tubes plats ailetés et la méthode d'assemblage associée

Publication

EP 1296109 A2 20030326 (DE)

Application

EP 02010989 A 20020517

Priority

DE 10147192 A 20010925

Abstract (en)

The heat exchanger with a rib (3)-flat tube (2)-block comprises a series of flat tubes, between which are ribs, the ends of the flat tubes issuing into opposing collection or changeover casings. The ends of the flat tubes are so formed that a wide side of a tube is connectable with the wide side of an adjacent tube. The wide sides thus close the collection or changeover casings at least partially. The ends of the flat tubes with their narrow sides are in contact with connecting edges of the collection or changeover casings, to which they are joined by soldering. The ends are so formed that the wide sides of adjacent flat tube ends are connectable at their insides (10) or so that the connection between the outside of the wide side of a flat tube end and the inside of the wide side of the adjacent flat tube end can be effected.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Wärmeaustauscher (1) mit einem Rippen (3) - Flachrohr (2) - Block, bestehend aus in Reihe angeordneten Flachrohren (2) und dazwischen angeordneten Rippen (3), wobei die umgeformten Enden (4) der Flachrohre (2) in gegenüberliegende, unten offene Sammel - oder Umlenkkästen (5) münden und an den Breitseiten (6) der umgeformten Enden (4) miteinander verbunden sind, wobei die Enden (4) der Flachrohre (2) mit ihren Schmalseiten (8) mit Verbindungsrändern (7) der Sammel - oder Umlenkkästen (5) in Kontakt und mittels Lötens verbunden sind. Ein Wärmeaustauscher, der geringeren Druckverlust des primären Wärmeträgmittels aufweist, wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Enden (4) derart umgeformt sind, dass die Breitseiten (6) benachbarter Flachrohrenden (4) an ihren vormaligen Innenseiten (10) verbunden sind, oder dass die Verbindung jeweils zwischen der Außenseite (13) der Breitseite (6) eines Flachrohrendes (4) und der vormaligen Innenseite (10) der Breitseite (6) des benachbarten Flachrohrendes (4) vorgesehen ist. Zwei alternative Herstellungsverfahren für den Wärmeaustauscher sind Gegenstand der Ansprüche 12 und 15. <IMAGE>

IPC 1-7

F28F 9/02

IPC 8 full level

F28F 9/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28F 9/0221 (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49352** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49391** (2015.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1296109 A2 20030326; **EP 1296109 A3 20050126**; **EP 1296109 B1 20061004**; AT E341745 T1 20061015; DE 10147192 A1 20030417; DE 50208321 D1 20061116; US 2003056945 A1 20030327; US 6668916 B2 20031230

DOCDB simple family (application)

EP 02010989 A 20020517; AT 02010989 T 20020517; DE 10147192 A 20010925; DE 50208321 T 20020517; US 25262602 A 20020923