

Title (en)  
Heat exchanger and method for manufacturing same

Title (de)  
Wärmetauscher und Herstellungsverfahren

Title (fr)  
Echangeur de chaleur et sa méthode de fabrication

Publication  
**EP 1243885 A2 20020925 (DE)**

Application  
**EP 02002238 A 20020130**

Priority  
DE 10114078 A 20010322

Abstract (en)  
Heat exchanger consists of flat heat exchanger tubes (1) with ends (3) extending into openings (5) of a tubular base (4). The narrow sides (12) of the exchanger tubes on its ends have a separating section (17) and the longitudinal sides (11) are bent so that the ends of the longitudinal sides of neighboring heat exchanger tubes form a surface (15) over the tubular base. An Independent claim is also included for a process for the production of the heat exchanger. Preferred Features: Opposite-lying narrow sides of the ends of the heat exchanger tubes are split and opposite-lying longitudinal sides of the ends of the heat exchanger tubes are bent so that a surface is formed on the inner side of the tubular base.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Wärmetauscher, bestehend aus flachen Wärmetauscherrohren (1), deren Enden (3) in zugeordneten mit Durchzügen (6) versehenen Öffnungen (5) von Rohrböden (4) stecken, wobei sie so weit über die Innenseite (13) der Rohrböden (4) ragen, daß die Längsseiten (11) der flachen Wärmetauscherrohre (1) in Richtung zum Rohrboden (4) hin umbiegbar sind, wobei die Rohrböden (4) mit Sammelkästen (7) zusammenwirken. Der innere Druckverlust des Wärmetauschers kann wesentlich und mit äußerst einfachen Mitteln, dadurch reduziert werden, daß die Längsseiten (11) an den Enden (3) der flachen Wärmetauscherrohre (1) so weit umgebogen sind, daß die Enden (3) der Längsseiten (11) benachbarter Wärmetauscherrohre (1) eine strömungsgünstige Fläche (15) über dem Rohrboden (4) bilden, die Strömungstrichter (26) der Wärmetauscherrohre (1) einschließt. Das erfindungsgemäße Herstellungsverfahren sieht vor, daß die gegenüberliegenden Schmalseiten (12) der Enden (3) der Wärmetauscherrohre (1) aufgespaltet (17; 31) werden und die gegenüberliegenden Längsseiten (11) der Enden (3) der Wärmetauscherrohre (1) so weit abgebogen werden, daß sie gemeinsam mit den Längsseiten (11) benachbarter Wärmetauscherrohre (1) eine strömungsgünstige Fläche (15) über der Innenseite (13) des Rohrbodens (4) ergeben. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F28D 1/053**

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

CPC (source: EP US)  
**F28D 1/05366** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0226** (2013.01 - EP US); **F28F 9/182** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/4935** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)  
DE 19857435 A1 19990624 - VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR]

Cited by  
EP2216527A3

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1243885 A2 20020925; EP 1243885 A3 20040211**; DE 10114078 A1 20020926; US 2002138981 A1 20021003; US 6971444 B2 20051206

DOCDB simple family (application)  
**EP 02002238 A 20020130**; DE 10114078 A 20010322; US 8623702 A 20020227