

Title (en)

Heat-exchanger with several rows of tubes, particularly for motor vehicles.

Title (de)

Wärmetauscher mit mehreren Rohrreihen, insbesondere für Kraftfahrzeuge.

Title (fr)

Echangeur de chaleur comportant plusieurs rangées de tubes, en particulier pour véhicules automobiles.

Publication

EP 0578565 A1 19940112 (FR)

Application

EP 93401756 A 19930706

Priority

FR 9208480 A 19920708

Abstract (en)

The invention relates to a heat exchanger comprising a manifold plate (10) provided with holes (26), in which each hole receives the respective ends (58) of several adjacent tubes belonging to different rows of a bundle, with interposition of a sealing gasket. <??>The ends (58) and the hole (26) have cross-sections of matching shapes, which together define annular gaps (60) having a substantially constant thickness (E1), these annular gaps (60) joining in pairs in a crossover region (62) having a substantially constant thickness (E2). <??>Application especially to heat exchangers for motor vehicles. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne un échangeur de chaleur comprenant une plaque collectrice (10) munie de trous (26) dans lequel chaque trou reçoit les extrémités respectives (58) de plusieurs tubes adjacents appartenant à des rangées différentes d'un faisceau, avec interposition d'un joint d'étanchéité. Les extrémités (58) et le trou (26) ont des sections de formes conjuguées qui délimitent entre elles des intervalles annulaires (60) ayant une épaisseur (E1) sensiblement constante, ces intervalles annulaires (60) se rejoignant deux à deux dans une région d'intersection (62) ayant une épaisseur (E2) sensiblement constante. Application notamment aux échangeurs de chaleur pour véhicules automobiles. <IMAGE>

IPC 1-7

F28F 9/04

IPC 8 full level

F28D 1/053 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/06** (2006.01); **F28F 9/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28F 9/0226 (2013.01 - EP US); **F28F 9/14** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0429401 A2 19910529 - BORLETTI CLIMATIZZAZIONE [IT]
- [A] US 4546824 A 19851015 - MELNYK WILLIAM [US]
- [A] DE 8708104 U1 19870723

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0578565 A1 19940112; BR 9302776 A 19940216; FR 2693544 A1 19940114; FR 2693544 B1 19940930; JP H06174391 A 19940624; MX 9304100 A 19940131; US 5301748 A 19940412

DOCDB simple family (application)

EP 93401756 A 19930706; BR 9302776 A 19930706; FR 9208480 A 19920708; JP 16876693 A 19930708; MX 9304100 A 19930708; US 8766393 A 19930706