

Title (en)
Heat-exchanger.

Title (de)
Wärmetauscher.

Title (fr)
Echangeur de chaleur.

Publication
EP 0453738 A1 19911030 (DE)

Application
EP 91103365 A 19910306

Priority
DE 4012820 A 19900421

Abstract (en)
Heat exchangers having a multiplicity of flat tubes (11) extending in parallel and corrugated ribs (12) arranged between the flat tubes (11) are known, the ends of the flat tubes projecting into corresponding openings in connection boxes (15). The latter have long tight welds. It is therefore proposed that the ends of the flat tubes (11) have a round cross-section, and these ends project into openings, provided with passages, of a connection plate (16), and are fastened in the latter by soldering. In the region of the base, the connection boxes (15) have openings which have a cross-section adapted to the outer contour of the passages and through which the passages project into the connection boxes (15) with the ends of the flat tubes (11) located therein. Heat exchangers for motor vehicles. <IMAGE>

Abstract (de)
Es sind Wärmetauscher bekannt mit einer Vielzahl parallel verlaufender Flachrohre (11) und zwischen den Flachrohren (11) angeordneten Wellrippen (12), wobei die Enden der Flachrohre in entsprechende Öffnungen von Anschlußkästen (15) ragen. Diese besitzen lange Dichtnähte. Es wird daher vorgeschlagen, daß die Enden der Flachrohre (11) einen runden Querschnitt aufweisen und diese Enden in mit Durchzügen versehene Öffnungen einer Anschlußplatte (16) ragen, und in diesen durch Löten befestigt sind. Die Anschlußkästen (15) weisen im Bereich des Bodens Öffnungen mit einem der Außenkontur der Durchzüge angepaßten Querschnitt auf, durch die die Durchzüge mit den darin befindlichen Enden der Flachrohre (11) in die Anschlußkästen (15) ragen. Wärmetauscher für Kraftfahrzeuge. <IMAGE>

IPC 1-7
F28F 9/18

IPC 8 full level
F28F 9/18 (2006.01)

CPC (source: EP)
F28F 9/182 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0255313 A2 19880203 - SHOWA ALUMINIUM CO LTD [JP]
• [A] FR 2390696 A1 19781208 - MODINE MFG CO [US]

Cited by
FR2770632A1; US11652245B2; DE19826054A1; EP0687870A1; DE9420659U1; EP0622601A1; US11073345B2; WO2020015474A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0453738 A1 19911030; DE 4012820 A1 19911024

DOCDB simple family (application)
EP 91103365 A 19910306; DE 4012820 A 19900421