

Title (en)

Pipe having an oblong cross-section for heat exchanger

Title (de)

Rohr mit länglichem Querschnitt für Wärmetauscher

Title (fr)

Tube à section transversale oblongue pour échangeur de chaleur

Publication

EP 0692692 A1 19960117 (FR)

Application

EP 95110946 A 19950712

Priority

FR 9408819 A 19940715

Abstract (en)

The tube (20) passes through holes in a series of cooling fins (10), and has a flattened cross-section with opposite longer sides (22) curving inwards. Prior to the tube's deformation there is a gap (12) of constant width between the tube and the edge of the hole in the fin. The two rounded ends (24) of the pipe have a radius of curvature which is more than twice the pipe's external width at the narrowest point of the longer sides. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne un tube pour échangeur de chaleur. Le tube (20) présente, avant déformation, une section transversale de forme oblongue sensiblement homologue à celle d'un trou (12) d'une ailette (10), le tube (20) comportant deux flancs longitudinaux (22) en regard l'un de l'autre qui sont incurvés et ont leur convexité tournée vers l'intérieur du tube, si bien que le tube (20) présente une largeur extérieure restreinte (ℓ) dans une région où les flancs longitudinaux (22) sont les plus proches l'un de l'autre. Application aux échangeurs de chaleur pour véhicules automobiles. <IMAGE>

IPC 1-7

F28F 1/32; **B21D 53/08**

IPC 8 full level

B21D 53/08 (2006.01); **F28D 1/053** (2006.01); **F28F 1/32** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 53/085 (2013.01); **F28D 1/0535** (2013.01); **F28F 1/32** (2013.01)

Citation (applicant)

FR 2402850 A1 19790406 - FERODO SA [FR], et al

Citation (search report)

- [DY] FR 2402850 A1 19790406 - FERODO SA [FR], et al
- [Y] US 1502301 A 19240722 - FEDDERS JOHN M
- [A] US 4327800 A 19820504 - MILLER KENNETH J
- [A] FR 2475709 A1 19810814 - CHAUSSON USINES SA [FR]
- [A] DE 4343731 A1 19940630 - VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]
- [A] DE 2030063 A1 19710107
- [A] FR 2380088 A1 19780908 - THERMAL WAERME KAELTE KLIMA [DE]

Cited by

CN104864761A; DE102017202475A1; FR2909912A1; FR2906355A1; CN104534897A; EP2927632A1; DE102014206612A1; FR2982663A1; CN104080556A; US10401097B2; US9669455B2; WO2013068488A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0692692 A1 19960117; BR 9503317 A 19960709; FR 2722563 A1 19960119; FR 2722563 B1 19960906

DOCDB simple family (application)

EP 95110946 A 19950712; BR 9503317 A 19950714; FR 9408819 A 19940715