

Title (en)
Folded flat tube with multiple cavities

Title (de)
Gefalztes Mehrkammerflachrohr

Title (fr)
Tube plat plié à cavités multiples

Publication
EP 1253391 A1 20021030 (DE)

Application
EP 02006243 A 20020320

Priority
DE 10121001 A 20010428

Abstract (en)
The flat tube (1) is made from a sheet (2) and has folded webs (3-5) and a longitudinal seam (6). There are breakthroughs (12) in the webs to improve heat transfer and to create a transverse flow. The breakthroughs should preferably be stamped from the sheet before folding and brought under cover after the folding process.

Abstract (de)
Gefalztes Mehrkammerflachrohr (1), welches aus einem glatten Blechstreifen (2) hergestellt wird und gefaltete Stege (3,4,5) sowie eine Längsnaht (6) aufweist. In den gefalteten Stegen sind Durchbrüche (12) zur Verbesserung des Wärmeübergangs und zur Erzeugung einer Querströmung vorgesehen. Die Durchbrüche (12) werden vorteilhafterweise durch Stanzen in den glatten Blechstreifen (2), d. h. vor dem Falzen, eingebracht und nach dem Falzen zur Deckung gebracht. Diese gefalteten Mehrkammerflachrohre werden vorzugsweise für Kältemittelkondensatoren bei Kraftfahrzeug - Klimaanlage verwendet. <IMAGE>

IPC 1-7
F28D 1/03; F28F 1/02

IPC 8 full level
F28D 1/03 (2006.01); **F28F 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28D 1/0391 (2013.01 - EP US); **F28F 1/022** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49391** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 0302232 B1 19910410
- US 5386629 A 19950207 - OUCHI WATARU [JP], et al
- EP 0457470 A1 19911121 - SHOWA ALUMINIUM CO LTD [JP]
- DE 29906337 U1 19990701 - BEHR GMBH & CO [DE]
- EP 1074807 A2 20010207 - FORD MOTOR CO [US]
- DE 10014099 A1 20010104 - FORD MOTOR CO [US]
- US 5323851 A 19940628 - ABRAHAM ANTHONY W [US]

Citation (search report)

- [DYA] US 5386629 A 19950207 - OUCHI WATARU [JP], et al
- [Y] WO 9425815 A1 19941110 - ERBSLOEH JULIUS & AUGUST [DE], et al
- [E] US 2002038500 A1 20020404 - KIM YONG JAE [KR], et al
- [DA] EP 1074807 A2 20010207 - FORD MOTOR CO [US]
- [A] WO 0052409 A1 20000908 - BOSCH AUTOMOTIVE SYSTEMS CORP [JP], et al
- [A] EP 0248222 A2 19871209 - NORSK HYDRO AS [NO]
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 435 (M - 1655) 15 August 1994 (1994-08-15)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 09 30 July 1999 (1999-07-30)

Cited by
EP1939571A3; CN111527368A; WO2009106573A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE ES FR

DOCDB simple family (publication)
EP 1253391 A1 20021030; EP 1253391 B1 20060628; AT E331927 T1 20060715; DE 10212300 A1 20021114; DE 50207354 D1 20060810; ES 2266331 T3 20070301; US 2002174979 A1 20021128; US 6622785 B2 20030923

DOCDB simple family (application)
EP 02006243 A 20020320; AT 02006243 T 20020320; DE 10212300 A 20020320; DE 50207354 T 20020320; ES 02006243 T 20020320; US 13238302 A 20020426