

Title (en)
Flat tube for a heat exchanger

Title (de)
Flaches Wärmetauscherrohr

Title (fr)
Tube plat pour échangeur de chaleur

Publication
EP 1489372 A1 20041222 (DE)

Application
EP 04009052 A 20040416

Priority
DE 10328001 A 20030621

Abstract (en)
The flat heat exchange tube is produced from a single continuous thin aluminum strip, using rollers. It has two wide sides (1,2), spaced apart, and two opposing narrow sides (3,4), and a bond (5) between the wide sides to divide the tube into at least two chambers (6,7). The bent legs (10,11) of the bond are not wider than up to 50% of the gap between the side walls, with a bend to give an angle between the legs of $\geq 20-100^\circ$.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein flaches Wärmetauscherrohr, das aus einem einzigen endlosen Blechstreifen geringer Blechdicke aus Aluminium mittels Walzen herstellbar ist, mit zwei mit einem Abstand (a) gegenüberliegenden Breitseiten (1, 2) und zwei gegenüberliegenden Schmalseiten (3, 4), sowie mit wenigstens einer Verbindung (5) zwischen den beiden Breitseiten (1, 2), um das Wärmetauscherrohr in wenigstens zwei Kammern (6, 7) aufzuteilen, wobei die Verbindung (5) aus zwei eng aneinander liegenden Schenkeln (10, 11) besteht, wobei die Schenkel (10, 11) einen mit einem geringen Biegeradius (12) in die Breitseite (1) übergehenden Fuß (13) und einen Kopf (14) aufweisen, der an der anderen Breitseite (2) anliegt und damit verlötbar ist, wobei die Schenkel (10, 11) aus den umgeformten zwei Längsrändern (20, 21) des Blechstreifens gebildet sind und zwischen sich einen Winkel einschließen, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel (10, 11) nicht weiter als bis zur Hälfte des gesamten Abstandes (a) zwischen der einen Breitseite (1) und der anderen Breitseite (2) aneinander anliegen und dass eine weitere Abbiegung (30) der Schenkel (10, 11) vorgesehen ist, die so ausgebildet ist, dass der Winkel (a) zwischen den Schenkeln (10, 11) etwa $> 20^\circ - 100^\circ$ beträgt. <IMAGE>

IPC 1-7
F28D 1/03

IPC 8 full level
F28F 1/02 (2006.01); **F28D 1/03** (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 (search report)
• [A] US 5579837 A 19961203 - YU WEN F [US], et al
• [A] EP 1074807 A2 20010207 - FORD MOTOR CO [US]
• [A] US 5934365 A 19990810 - RHODES EUGENE E [US], et al
• [A] US 5890288 A 19990406 - RHODES EUGENE E [US], et al
• [A] JP 2001170713 A 20010626 - KARUTEKKU KK

Cited by
US2018372412A1; DE102008051422A1; US10677530B2; WO2012007452A1; US10222145B2; DE102011076716B4

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1489372 A1 20041222; **EP 1489372 B1 20160413**; DE 10328001 A1 20050105; US 2005006082 A1 20050113; US 7665512 B2 20100223

DOCDB simple family (application)
EP 04009052 A 20040416; DE 10328001 A 20030621; US 86529104 A 20040609