

Title (en)

Process for arranging tabs and/or projections on a thin sheet, thin sheet with tabs and/or projections and thin tube of rectangular cross section

Title (de)

Verfahren zum Anbringen von Laschen und/oder Vorsprüngen an einem Feinblech, Feinblech mit Laschen und/oder Vorsprüngen sowie Rechteckrohr aus Feinblechen

Title (fr)

Procédé pour la réalisation de languettes et/ou de saillies sur une tôle mince, tôle mince avec languettes et/ou saillies et tube en tôle mince à section rectangulaire

Publication

EP 0851200 A2 19980701 (DE)

Application

EP 97120668 A 19971126

Priority

DE 19654367 A 19961224

Abstract (en)

The lugs (13,14) or protrusions are at right angles to the metal surface and extend for further than the thickness of the latter. The method involves using a punch and die to loading the metal beyond the yield point. Part of the metal can be pressed into recesses in the punch and/or die, which forms the negative mould for the lugs or protrusions. Formation can be by punch and die at intervals, while the sheet-metal strip is indexed forward.

Abstract (de)

Zum Anbringen von Laschen (13, 14) oder Vorsprüngen an einem Feinblech wird vorgesehen, daß diese Laschen und/oder Vorsprünge mittels Massivumformens aus dem Feinblech heraus geformt werden. Ein derartiges Feinblech wird in Form eines Feinblechstreifens bevorzugt zum Bilden von Rechteckrohren für einen Abgaswärmetauscher eingesetzt, der zur Führung des Abgases mit einem Bündel aus diesen Rechteckrohren versehen ist. <IMAGE>

IPC 1-7

F28F 1/04; **F28F 1/40**; **B21D 53/04**

IPC 8 full level

B23P 19/02 (2006.01); **B21C 37/15** (2006.01); **B21C 37/20** (2006.01); **B21D 22/02** (2006.01); **B21D 53/04** (2006.01); **B21D 53/84** (2006.01); **F01N 13/18** (2010.01); **F28F 1/02** (2006.01); **F28F 1/04** (2006.01); **F28F 1/40** (2006.01); **F28F 13/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21C 37/20 (2013.01 - EP US); **B21D 22/02** (2013.01 - EP US); **B21D 53/04** (2013.01 - EP US); **F28F 1/04** (2013.01 - EP US); **F28F 13/12** (2013.01 - EP US); **F28D 21/0003** (2013.01 - EP US); **Y10S 138/04** (2013.01 - EP US); **Y10S 138/11** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 19540683 A1 19970507 - BEHR GMBH & CO [DE]

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

DE 19654367 A1 19980625; DE 59712183 D1 20050303; EP 0851200 A2 19980701; EP 0851200 A3 19990512; EP 0851200 B1 20050126; EP 0851200 B2 20100317; JP H10193017 A 19980728; US 6070616 A 20000606

DOCDB simple family (application)

DE 19654367 A 19961224; DE 59712183 T 19971126; EP 97120668 A 19971126; JP 32307097 A 19971125; US 99621097 A 19971222