

Title (en)
Method and apparatus for producing a unitary manifold

Title (de)
Verfahren und Werkzeug zur Herstellung eines einstückigen Sammelrohres

Title (fr)
Méthode et appareil de fabrication d'un collecteur

Publication
EP 0761336 A1 19970312 (DE)

Application
EP 96113674 A 19960827

Priority
DE 19532860 A 19950906

Abstract (en)
The manifold making process is used in making heat exchangers. The manifold (5) is laid in a tool mould and tightly closed in at the end. An internal pressure is built up in it using pressure input lines (50,51), counteracting the dies (10) being pressed into the manifold. The dies are so far into the manifold that the apertures and the surrounding areas are created which pressurising fluid is supplied from the manifold. After this, the dies are pulled out of the manifold, which is itself ejected from the tool mould.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines einstückigen Sammelrohres (5) für einen Wärmetauscher und ein Werkzeug für die Herstellung des Sammelrohres. In eine Werkzeugform wird das Sammelrohr (5) eingelegt und endseitig dicht verschlossen. Durch eine Druckmittelzuführung (50, 51) wird in dem Sammelrohr (5) ein Innendruck aufgebaut, der den radial in das Sammelrohr einzudrückenden Stempeln (10) entgegenwirkt. Befinden sich die Stempel (10) so weit in dem Sammelrohr (5), daß die Öffnungen mit den diese umgebenden Durchzügen erzeugt sind, wird durch stirnseitig aus dem Sammelrohr (5) abgeführtes Druckmittel der Innendruck abgebaut. Danach werden die Stempel (10) aus dem Sammelrohr (5) gezogen und das Sammelrohr aus der Werkzeugform ausgeworfen. <IMAGE>

IPC 1-7
B21D 28/28

IPC 8 full level
B21D 28/28 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21D 26/045 (2013.01 - EP US); **B21D 28/28** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0243** (2013.01 - EP US); **F28F 9/18** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] DE 4334203 A1 19940421 - BEHR GMBH & CO [DE]
• [Y] EP 0588528 A1 19940323 - ARMCO STEEL CO LP [US], et al
• [A] US 5445002 A 19950829 - CUDINI IVANO G [CA], et al
• [A] US 5398533 A 19950321 - SHIMANOVSKI BRUCE S [US], et al

Cited by
EP0844035A1; DE102006028490A1; CN103639274A; CN102950220A; US6212982B1; US6993838B1; EP3520921A1; WO0055561A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0761336 A1 19970312; **EP 0761336 B1 19991110**; DE 19532860 A1 19970313; DE 59603615 D1 19991216; ES 2138279 T3 20000101; US 5737952 A 19980414

DOCDB simple family (application)
EP 96113674 A 19960827; DE 19532860 A 19950906; DE 59603615 T 19960827; ES 96113674 T 19960827; US 70872396 A 19960905