

Title (en)

Method for making a heat exchanger and heat exchanger made by this method

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Wärmetauschers und Wärmetauscher, der durch Anwendung des Verfahrens erhalten wird

Title (fr)

Procédé pour fabriquer un échangeur de chaleur et échangeur de chaleur produit par ce procédé

Publication

EP 0994313 A1 20000419 (DE)

Application

EP 99203247 A 19991004

Priority

NL 1010300 A 19981012

Abstract (en)

Metal heat exchanger production, by investment casting using a lost plastic model, is new. A metal heat exchanger is produced by: (a) forming a heat exchanger model of plastic which evaporates at or below the metal melting temperature; (b) coating the model with a gas permeable supporting layer of heat resistant material; and (c) casting molten metal on the model to evaporate the plastic for replacement by the metal. An Independent claim is also included for a heat exchanger produced by the above process.

Abstract (de)

1. Ein Wärmetauscher aus Metall umfaßt einen von einer Wand gebildeten Raum, der mit einer Einlaßöffnung (22) zum Zuführen eines ersten Fluids in den Raum und einer Auslaßöffnung zum Abführen des ersten Fluids aus dem Raum versehen ist. Um den Raum erstreckt sich einen im wesentlichen schraubenförmig Kanal (28) für ein zweites Fluid. Der Raum ist versehen mit einer Anzahl von Vorsprüngen (26), die von der Wand in den Raum ragen. Der Wärmetauscher wird dadurch hergestellt, daß erstens aus einem Kunststoff eine Kopie des Wärmetauschers hergestellt wird, welcher Kunststoff wenigstens bei der Schmelztemperatur des Metalls verdampft. Zweitens werden die Oberflächen der Kopie mit einer gasdurchlässigen, unterstützenden Schicht aus einem hitzebeständigen Material beschichtet. Drittens wird das Metall in flüssigem Zustand auf die Kopie innerhalb der gasdurchlässigen Schicht gegossen, um den Kunststoff zu verdampfen und den von dem Kunststoff eingenommenen Raum mit dem Metall auszufüllen. <IMAGE>

IPC 1-7

F24H 1/24; **B22C 9/04**; **B22D 25/00**

IPC 8 full level

B22C 9/04 (2006.01); **B22D 25/00** (2006.01); **F24H 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22C 9/046 (2013.01); **B22D 25/00** (2013.01); **F24H 1/24** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0655667 A2 19950531 - FORD MOTOR CO [GB], et al
- [AD] EP 0794393 A1 19970910 - DEJATECH BV [NL]

Cited by

EP1933101A3; ITMN20110005A1; EP1938917A1; CN101786153A; ITMN20110006A1; ITMN20110007A1; CN104057029A; EP3173721A1; CN108291784A; US11313585B2; WO2017090593A1; WO2012117432A1

Designated contracting state (EPC)

FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0994313 A1 20000419; **EP 0994313 B1 20050302**; NL 1010300 C2 20000413

DOCDB simple family (application)

EP 99203247 A 19991004; NL 1010300 A 19981012