

Title (en)

Method for the manufacture of a heat exchanger tube plate structure.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung einer Rohrbodenstruktur eines Wärmetauschers.

Title (fr)

Méthode pour la fabrication d'une plaque tubulaire d'un échangeur de chaleur.

Publication

EP 0313038 A1 19890426 (DE)

Application

EP 88117464 A 19881020

Priority

DE 3735846 A 19871023

Abstract (en)

The structure is composed of strip-shaped layers (11, 12, 13), between which tube ends of a section tube matrix are permanently embedded in a fluid-tight fashion; in this arrangement, the strip-shaped layers (11, 12, 13) are to be manufactured from fibres (14, 15) which are arranged between the tube end of adjacent section tube rows and are deformed under pressure such that they wrap around half the side of the tube in each case and form a firstly porous plate structure, into which a metallic material is infiltrated, in which all the fibres (14, 15) including the tube ends are positively embedded. <IMAGE>

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zur Herstellung einer Rohrbodenstruktur eines Wärmetauschers angegeben, die aus streifenförmigen Schichten (11, 12, 13) zusammengesetzt wird, zwischen denen Rohrenden einer Profilrohrmatrix fluiddicht fest eingebunden sind; dabei sollen die streifenförmigen Schichten (11, 12, 13) aus Fasern (14, 15) hergestellt werden, die zwischen den Rohrenden benachbarter Profilrohrreihen angeordnet und unter Pressung so verformt werden, daß sie unter jeweils halbseitiger Rohrumschmiegung eine zunächst poröse Bodenstruktur ausbilden, in die ein metallischer Werkstoff infiltriert wird, in den sämtliche Fasern (14, 15) einschließlich der Rohrenden stoffschlüssig eingebunden werden.

IPC 1-7

F28F 9/02; **F28F 21/00**

IPC 8 full level

F28D 7/06 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/16** (2006.01); **F28F 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28D 7/06 (2013.01 - EP US); **F28F 9/0221** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0243** (2013.01 - EP US); **F28F 21/00** (2013.01 - EP US); **F28F 2250/02** (2013.01 - EP US); **Y10S 165/481** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49368** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0186130 A2 19860702 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- [A] US 3825063 A 19740723 - COWANS K
- [A] FR 2337867 A1 19770805 - CHAUSSON USINES SA [FR]
- [A] FR 2026088 A1 19700911 - DUNLOP CO LTD
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 174 (M-316)[1611], 10. August 1984; & JP-A-59 66 623 (DAIWA HOUSE KOGYO K.K.) 16-04-1984

Cited by

FR2707381A1; EP0396132A1; US5103559A

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0313038 A1 19890426; **EP 0313038 B1 19901227**; DE 3735846 A1 19890503; DE 3861453 D1 19910207; ES 2019682 B3 19910701; JP H01147295 A 19890608; US 4893674 A 19900116

DOCDB simple family (application)

EP 88117464 A 19881020; DE 3735846 A 19871023; DE 3861453 T 19881020; ES 88117464 T 19881020; JP 26629688 A 19881024; US 25918388 A 19881018