

Title (en)

Modular heat exchanger and process for its manufacture.

Title (de)

Wärmetauscher in Modulbauweise und Verfahren zu seiner Herstellung.

Title (fr)

Echangeur de chaleur à structure modulaire et son procédé de fabrication.

Publication

EP 0117805 A1 19840905 (FR)

Application

EP 84400301 A 19840215

Priority

FR 8302740 A 19830217

Abstract (en)

[origin: US4665974A] A heat exchange device comprises at least one zone for the circulation of at least two fluids in heat exchange relationship and input and output means for these fluids, the zone being of modular structure and consisting essentially of a stacking of lattices jointly assembled and each formed of two series of intercrossed walls. The stacking of lattices define spaces for the circulation of the fluids, each lattice, which constitutes a module, being formed in one piece and so designed that, on each face thereof, the edges of the walls of one of the two series are protruding from the plane formed by the edges of the walls of the other series. The lattice stacking is achieved by registering the protruding edges of a series of walls of one face of any lattice with the recessed edges of the corresponding wall series on the opposite face of the adjacent lattice. The protrusion height is equal to the depth of the registering recess in the lattice stacking. Each lattice is advantageously manufactured by moulding of a solidifiable material, particularly by injection molding, when using a light alloy or a thermoplastic material for manufacturing the lattice, or by casting in a mold when using a thermosetting material.

Abstract (fr)

On décrit un dispositif d'échange thermique qui comporte une zone dans laquelle circulent au moins deux fluides en relation d'échange thermique et des moyens pour l'amenée et le départ desdits fluides, cette zone de structure modulaire étant essentiellement constituée par un empilement de treillis (1, 2) assemblés de façon jointive et constitués, chacun, de deux séries de cloisons entrecroisées (5, 6), cet empilement créant des espaces pour la circulation desdits fluides, chaque treillis (1, 2) constituant un module étant en outre formé d'une seule pièce et conçu de telle manière que, sur chacune de ses faces, les bords des cloisons (5, 6) d'une des deux séries sont, sur au moins une partie de leur longueur en saillie par rapport au plan formé par les bords, au moins en partie en retrait, des cloisons (5, 6) de l'autre série, l'empilement des treillis (1, 2) étant réalisé en amenant en regard les bords en saillie d'une série de cloisons sur une des faces d'un treillis quelconque de l'empilement avec les bords en retrait de la série correspondante de cloisons sur la face opposée du treillis adjacent, la hauteur d'émergence desdits bords en saillie et la profondeur adjacent, la hauteur d'émergence desdits bords en saillie et la profondeur d'enfoncement desdits bords en retrait venant en regard dans l'empilement des treillis (1, 2), étant égales entre elles.

IPC 1-7

F28F 3/08; **F28F 21/06**

IPC 8 full level

F28F 3/08 (2006.01); **F28F 7/00** (2006.01); **F28F 21/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28F 3/086 (2013.01 - EP US); **F28F 21/065** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/4935** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2093582 A 19820902 - INST FRANCAIS DU PETROLE
- [A] FR 2362354 A1 19780317 - PRONKO VLADIMIR [SU]
- [A] EP 0039291 A1 19811104 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR], et al
- [A] US 2537276 A 19510109 - MCMAHON HOWARD O, et al
- [A] FR 2455721 A1 19801128 - INST FRANCAIS DU PETROLE
- [A] FR 2103583 A1 19720414 - ICI LTD
- [A] US 4359181 A 19821116 - CHISHOLM JOHN

Cited by

US4612982A

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0117805 A1 19840905; **EP 0117805 B1 19880107**; DE 3468522 D1 19880211; FR 2541442 A1 19840824; FR 2541442 B1 19880715; JP S59157489 A 19840906; US 4665974 A 19870519

DOCDB simple family (application)

EP 84400301 A 19840215; DE 3468522 T 19840215; FR 8302740 A 19830217; JP 2944484 A 19840217; US 58145684 A 19840217