

Title (en)

Tubular heat exchangers with internal turbulator.

Title (de)

Wärmetauscher mit Rohrkanälen und internem Turbulenzeinbau.

Title (fr)

Echangeur de chaleur à faisceau tubulaire et à perturbateur interne.

Publication

EP 0280612 A1 19880831 (FR)

Application

EP 88400337 A 19880216

Priority

FR 8702320 A 19870223

Abstract (en)

The heat exchanger consists of tubes (1) opening into at least one end plate (2) and containing an internal turbulator (10). The initial width of the turns of the turbulator is greater than the inner diameter of the tubes (1) so that each turbulator is elastically deformed and exerts a pressure on the inner wall of the tube containing it when inserted into it. <IMAGE>

Abstract (fr)

Echangeur de chaleur à faisceau tubulaire comportant des tubes (1) débouchant dans au moins une plaque collectrice (2), lesdits tubes (1) contenant un perturbateur interne (10), caractérisé en ce que la largeur initiale des spires du perturbateur est supérieure au diamètre interne des tubes (1) de façon que chaque perturbateur soit déformé élastiquement et exerce une pression contre la paroi interne du tube qui le contient lorsqu'il est mis en place dans celui-ci.

IPC 1-7

F28F 13/12

IPC 8 full level

F28F 1/40 (2006.01)

CPC (source: EP)

F28F 1/405 (2013.01); **F28F 13/12** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0122746 A1 19841024 - MODINE MFG CO [US]
- [Y] FR 2340526 A1 19770902 - SMICK RONALD [US]
- [A] FR 2145393 A1 19730223 - CHAFFOTEAUX ET MAURY
- [A] FR 771161 A 19341002
- [A] FR 2436959 A1 19800418 - FERODO SA

Cited by

EP0661511A1; DE102008051812A1; FR2720020A1; US9863724B2; WO2010069461A1; WO2019055390A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0280612 A1 19880831; FR 2611879 A1 19880909; FR 2611879 B1 19900622

DOCDB simple family (application)

EP 88400337 A 19880216; FR 8702320 A 19870223