

Title (en)  
HEAT EXCHANGER

Title (de)  
WÄRMETAUSCHER

Title (fr)  
ÉCHANGEUR THERMIQUE

Publication  
**EP 2975350 A1 20160120 (DE)**

Application  
**EP 15173792 A 20150625**

Priority  
DE 102014108890 A 20140625

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wärmetauscher umfassend Rohre 2, 1.1. die sich in eine Axialrichtung erstrecken und dafür vorgesehen sind, quer zur Axialrichtung von außen angeströmt zu werden, 1.2. und mit den Rohren außenseitig in Kontakt stehende Rippen 1 die sich quer zur Axialrichtung der Rohre erstrecken, 1.3. wobei die Rippen 1 Öffnungen 3 zur Aufnahme der Rohre besitzen, 1.4. wobei die Öffnungen 3 von einem unprofilierten Ring der Rippen 1 umgeben sind, der quer zur Axialrichtung der Rohre ausgerichtet ist, 1.5. wobei die Rippen 1 erste Bereiche und hinsichtlich ihrer Oberflächenstruktur 6, 8 abweichende zweite Bereiche besitzen, wobei die Oberflächenstrukturen 8 der zweiten Bereiche nicht eben sind, 1.6. wobei die zweiten Oberflächenstrukturen 8 wenigstens eine ringförmig verlaufende Vertiefung aufweisen, welche die Öffnungen 3 zur Aufnahme der Rohre umgeben, dadurch gekennzeichnet, dass 1.7. die zweiten Oberflächenstrukturen 8 im radialen Abstand zur ringförmig verlaufenden Vertiefung wenigstens eine ringförmig verlaufende Erhöhung aufweisen.

IPC 8 full level  
**F28F 1/32** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F28F 1/32** (2013.01); **F28F 2215/10** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 5927393 A 19990727 - RICHTER IRA Z [US], et al
- US 6889759 B2 20050510 - DEROSIER GREGORY S [US]
- US 5207270 A 19930504 - YOKOYAMA SHOICHI [JP], et al

Citation (search report)

- [XAI] WO 2013076990 A1 20130530 - PANASONIC CORP [JP]
- [XPI] WO 2014167827 A1 20141016 - PANASONIC CORP [JP]
- [XI] WO 2013161240 A1 20131031 - PANASONIC CORP [JP]
- [XDI] US 5207270 A 19930504 - YOKOYAMA SHOICHI [JP], et al

Cited by  
WO2023053319A1

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2975350 A1 20160120; EP 2975350 B1 20190403; DE 102014108890 A1 20151231; PL 2975350 T3 20191031; TR 201908760 T4 20190722**

DOCDB simple family (application)  
**EP 15173792 A 20150625; DE 102014108890 A 20140625; PL 15173792 T 20150625; TR 201908760 T 20150625**