

Title (en)  
HEAT EXCHANGER

Title (de)  
WÄRMEÜBERTRAGER

Title (fr)  
ECHANGEUR DE CHALEUR

Publication  
**EP 3048407 A1 20160727 (DE)**

Application  
**EP 15202230 A 20060623**

Priority  
• DE 102005029321 A 20050624  
• EP 06762163 A 20060623  
• EP 2006006071 W 20060623

Abstract (en)  
[origin: DE102005029321A1] The heat exchanger has at least one duct for a flow traveling from an inlet cross section to an outlet cross section. It has internal structural elements to increase heat transfer. The structural elements (11) are variably arranged and/or configured in the direction of flow (P) so that the duct (10) has internal variable heat transfer increasing in the direction of flow.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager mit mindestens einem von einem Strömungsmedium von einem Eintritts- bis zu einem Austrittsquerschnitt durchströmbar, eine Innen- und eine Außenseite aufweisenden Strömungskanal, welcher auf der Innenseite Strukturelemente zur Erhöhung des Wärmeüberganges aufweist. Es wird vorgeschlagen, dass die Strukturelemente (11) in Strömungsrichtung (P) variabel angeordnet und/oder ausgebildet sind, derart, dass der Strömungskanal (10) auf der Innenseite einen variablen, insbesondere einen in Strömungsrichtung (P) zunehmenden Wärmeübergang aufweist.

IPC 8 full level  
**F28F 1/40** (2006.01); **F28F 3/02** (2006.01); **F28F 13/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F28F 1/40** (2013.01 - EP US); **F28F 3/042** (2013.01 - EP US); **F28F 13/02** (2013.01 - EP US); **F28F 13/12** (2013.01 - EP US); **F28F 13/14** (2013.01 - EP US); **F28D 21/0003** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0082** (2013.01 - EP US); **F28F 1/04** (2013.01 - EP US); **F28F 2215/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 0677715 A1 19951018 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• DE 19540683 A1 19970507 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• DE 19654367 A1 19980625 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• DE 19654368 A1 19980625 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• EP 1061319 A1 20001220 - VALEO ENGINE COOLING AB [SE]  
• DE 10127084 A1 20020328 - BEHR GMBH & CO [DE]

Citation (search report)  
• [X] DE 1931148 A1 19710107 - OTTE & CO KG LAURENZ  
• [X] US 5901641 A 19990511 - MCNAMARA ALBERT CHARLES [US]  
• [X] US 5655599 A 19970812 - KASPRZYK MARTIN R [US]  
• [X] EP 0767000 A1 19970409 - PACKINOX SA [FR], et al  
• [X] US 6484795 B1 20021126 - KASPRZYK MARTIN R [US]  
• [X] FR 1095966 A 19550608  
• [X] US 4314587 A 19820209 - HACKETT CHARLES D  
• [X] JP S60185094 A 19850920 - FUJII SATORU  
• [A] US 4945981 A 19900807 - JOSHI SHRIKANT M [US]  
• [A] DE 19511665 A1 19961002 - ABB MANAGEMENT AG [CH]

Cited by  
DE102019124277A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**DE 102005029321 A1 20061228**; EP 1899670 A1 20080319; EP 1899670 B1 20160810; EP 3048407 A1 20160727; EP 3048407 B1 20190807; EP 3048407 B9 20191127; JP 2008544207 A 20081204; JP 5112304 B2 20130109; US 2010139631 A1 20100610; US 7942137 B2 20110517; WO 2006136437 A1 20061228

DOCDB simple family (application)  
**DE 102005029321 A 20050624**; EP 06762163 A 20060623; EP 15202230 A 20060623; EP 2006006071 W 20060623; JP 2008517429 A 20060623; US 99323206 A 20060623