

Title (en)
Heat exchanger

Title (de)
Wärmetauscher

Title (fr)
Echangeur de chaleur

Publication
EP 1703227 A2 20060920 (DE)

Application
EP 06004561 A 20060307

Priority
DE 102005012235 A 20050315

Abstract (en)
The exchanger has two coils (20, 30), which are made from heat conducting material. The coils have same coil distance, where mutual offset of the coaxially arranged coils amounts to a half of the coil distance, so that the windings of the coils radially overlap one another. An axial coil distance and a diagonal gap between the coils are fixed by a spacer. A deflector plate divides volume bounded by the coils in to two partial volumes. Independent claims are also included for the following: (1) a method of operating a heat exchanger (2) a method of manufacturing a heat exchanger.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wärmetauscher der mindestens zwei Wendeln enthält. Die Wendeln sind aus wärmeleitendem vorzugsweise rostfreiem Material gefertigt und haben den gleichen Wendelabstand, wobei der gegenseitige Achsversatz der koaxial angeordneten Wendeln einen halben Wendelabstand beträgt, so dass die Windungen der Wendeln sich radial überlappen. Der axiale Wendelabstand sowie der schräge Spalt zwischen den Wendeln werden über Abstandshalter fixiert. Eine radial angeordnete Umlenkplatte teilt das von der innersten Wendel eingegrenzte Volumen in zwei Teilvolumina. Die Anordnung des erfindungsgemäßen Wärmetauschers erhöht den Wirkungsgrad beim Wärmeaustausch zwischen heißen, von einer Wärmequelle, wie beispielsweise einem Brenner, stammenden Gasen und den von einem zu erheizenden Fluid durchströmten Wendeln.

IPC 8 full level
F24H 1/43 (2006.01); **F28D 7/00** (2006.01); **F28D 7/02** (2006.01); **F28F 9/013** (2006.01)

CPC (source: EP)
F24H 1/43 (2013.01); **F28D 7/0066** (2013.01); **F28D 7/024** (2013.01); **F28F 9/0132** (2013.01); **F28F 2210/04** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 4981171 A 19910101 - TIPPMMANN ROBERT T [US]
• EP 0678186 B1 19970312 - LE MER JOSEPH [FR]
• DE 4428097 A1 19960222 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 29906481 U1 19990729 - VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]

Cited by
DE102012006407A1; IT201600074665A1; CN105135678A; EP2784408A1; DE102013103191A1; US10012413B2; US9702587B2; CN102762930A; EP2381186A4; AU2010346932B2; AU2010346932B8; WO2015160498A3; WO2018015799A1; EP1965146A1

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

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1703227 A2 20060920; **EP 1703227 A3 20120530**; **EP 1703227 B1 20150225**; DK 1703227 T3 20150526; ES 2536445 T3 20150525

DOCDB simple family (application)
EP 06004561 A 20060307; DK 06004561 T 20060307; ES 06004561 T 20060307