

Title (en)  
Heat exchanger

Title (de)  
Wärmeübertrager

Title (fr)  
Echangeur de chaleur

Publication  
**EP 1557630 A1 20050727 (DE)**

Application  
**EP 04290200 A 20040123**

Priority  
EP 04290200 A 20040123

Abstract (en)  
The heat exchanger, and especially the condenser in a vehicle air conditioning system, is a block with flat tubes (12), flat tube ends and ribs. Collection tubes (5) are at the side of the block with passages to take the flat tube ends and dividing walls (7) to form chambers. At least one collection tube is in one piece, and at least one dividing wall is formed by an extension of a flat tube end, which fills the tube cross section. The flat tubes have a number of flow channels (12i), and their narrow sides (12a,12b) fit into the flat side zones (13,14) of the collection tubes.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, insbesondere Kondensator (1) einer Klimaanlage für Kraftfahrzeuge, bestehend aus einem Block (2) mit Flachrohren (3), Flachrohrenden und Rippen (4) sowie seitlich des Blockes angeordneten Sammelrohren (5,6), welche Durchzüge (10) zur Aufnahme der Flachrohrenden und Trennwände (6) zur Bildung von Kammern aufweisen. Es wird vorgeschlagen, dass mindestens ein Sammelrohr (5,6) einstückig ausgebildet und mindestens eine Trennwand (6) durch eine Verlängerung eines Flachrohrendes (11) gebildet ist, welche den Querschnitt des Sammelrohres (5,6) ausfüllt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F28F 9/02**; **F28D 1/053**

IPC 8 full level  
**F28D 1/053** (2006.01); **F28F 9/00** (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F28D 1/05391** (2013.01); **F28F 9/001** (2013.01); **F28F 9/0202** (2013.01); **F28F 9/0282** (2013.01); **F28D 2021/0084** (2013.01); **F28F 2225/04** (2013.01); **F28F 2225/08** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 10212306 A1 20031002 - BEHR LORRAINE S A R L EUROPOLE [FR]  
• DE 4339952 A1 19950601 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• DE 4325421 A1 19950202 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• EP 1167910 A2 20020102 - SHOWA DENKO KK [JP]

Citation (search report)  
• [X] EP 1014027 A1 20000628 - MAGNETI MARELLI CLIMAT SRL [IT]  
• [X] EP 0631100 A2 19941228 - FORD MOTOR CO [US]  
• [X] US 5299635 A 19940405 - ABRAHAM ANTHONY W [US]  
• [A] DE 10230042 A1 20040122 - HYDAC S A [CH]  
• [A] US 5894885 A 19990420 - PAQUET ANDRE [FR]  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 19 5 June 2001 (2001-06-05)

Cited by  
EP1962044A1; US2011315364A1; US9151540B2; WO2008101755A1; US10371451B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1557630 A1 20050727**

DOCDB simple family (application)  
**EP 04290200 A 20040123**