

Title (en)

Refrigerant condensor for a vehicle air conditioner.

Title (de)

Verflüssiger für ein Kältemittel einer Fahrzeugklimaanlage.

Title (fr)

Condenseur de réfrigérant pour une installation de conditionnement d'air de véhicule.

Publication

EP 0401752 A2 19901212 (DE)

Application

EP 90110618 A 19900605

Priority

- DE 3918455 A 19890606
- DE 3938842 A 19891123

Abstract (en)

The invention relates to a condenser for a refrigerant of a vehicle air conditioner having ribbed heat-exchange tubes through which the refrigerant is guided in cross-flow with respect to incident ambient air, the heat-exchange tubes being arranged in a plurality of tube rows which are arranged one behind the other in the direction of incident flow of the ambient air and the respective heat-exchange tubes of which are connected in cross-counterflow, the tube rows being divided into a plurality of subassemblies (14, 16) which are arranged one behind the other in the direction of incident flow of the ambient air and the rib systems of which are decoupled as regards heat conduction, and the subassemblies (14, 16) being connected in series as regards the refrigerant, in counterflow to the direction of incident flow of the ambient air. According to the invention, adjacent subassemblies (14, 16) are connected mechanically via their rib system but the mean thermal conductivity λ_{m} in a connection zone between in each case two adjacent subassemblies (14, 16) is less than 20% of the thermal conductivity of the material of the rib system of the two adjacent subassemblies (14, 16). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht auf einen Verflüssiger für ein Kältemittel einer Fahrzeugklimaanlage mit verrippten Wärmetauschrohren (6), durch die das Kältemittel im Kreuzstrom zu anströmender Umgebungsluft geführt ist, wobei die Wärmetauschrohre (6) in mehreren in Anströmrichtung der Umgebungsluft hintereinander angeordneten Rohrreihen angeordnet sind, deren jeweilige Wärmetauschrohre im Kreuzgegenstrom verschaltet sind, die Rohrreihen in mehrere in Anströmrichtung der Umgebungsluft hintereinander angeordnete Baugruppen (14,16) unterteilt sind, deren Verrippungen (12) wärmeleitmäßig entkoppelt sind, und die Baugruppen (14,16) kältemittelmäßig in Reihe im Gegenstrom zur Anströmrichtung der Umgebungsluft verschaltet sind. Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß benachbarte Baugruppen (14,16) über ihre Verrippung (12, 30) mechanisch verbunden sind, und daß in einer Verbindungszone (38) zwischen jeweils zwei benachbarten Baugruppen (14,16) aber die mittlere Wärmeleitfähigkeit λ_{m} unter 20 % der Wärmeleitfähigkeit λ des Materials der Verrippung der beiden benachbarten Baugruppen (14,16) liegt.

IPC 1-7

B60H 1/32; F25B 39/04; F28F 1/32; F28F 13/14

IPC 8 full level

F25B 39/04 (2006.01); **F28D 1/04** (2006.01); **F28D 1/047** (2006.01); **F28D 1/053** (2006.01); **F28F 1/32** (2006.01); **F28F 9/26** (2006.01); **F28F 13/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F25B 39/04 (2013.01 - EP US); **F28D 1/0417** (2013.01 - EP US); **F28D 1/0435** (2013.01 - EP US); **F28D 1/0478** (2013.01 - EP US); **F28D 1/05325** (2013.01 - EP US); **F28D 1/05375** (2013.01 - EP US); **F28F 1/325** (2013.01 - EP US); **F28F 13/14** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0084** (2013.01 - EP US); **F28F 9/262** (2013.01 - EP US); **F28F 2215/02** (2013.01 - EP US); **F28F 2270/00** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE4220823C1; EP0936432A4; CN106662406A; FR2952172A1; EP0414433A3; CN103471439A; EP0633435A1; EP0845649A3; EP3252400A4; DE10227930A1; FR2952173A1; EP2330366A3; FR2758615A1; EP2927630A1; FR3019637A1; EP1416242A3; WO2015188812A1; WO2014163559A1; WO2005066565A1; EP2640585B1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0401752 A2 19901212; EP 0401752 A3 19910306; EP 0401752 B1 19931208; DE 3938842 A1 19910529; DE 59003758 D1 19940120; ES 2047200 T3 19940216; US 5076353 A 19911231

DOCDB simple family (application)

EP 90110618 A 19900605; DE 3938842 A 19891123; DE 59003758 T 19900605; ES 90110618 T 19900605; US 53387190 A 19900606