

Title (en)

INTERNAL HEAT EXCHANGER FOR A VEHICLE AIR CONDITIONING CIRCUIT AND SUCH CIRCUIT

Title (de)

INNERER WÄRMETAUSCHER FÜR EINEN KRAFTFAHRZEUGKLIMAANLAGEKREISLAUF UND ENTSPRECHENDER KREISLAUF

Title (fr)

ECHANGEUR THERMIQUE INTERNE POUR CIRCUIT DE CLIMATISATION DE VÉHICULE AUTOMOBILE ET UN TEL CIRCUIT

Publication

EP 2333472 A1 20110615 (FR)

Application

EP 10194416 A 20101209

Priority

FR 0905970 A 20091210

Abstract (en)

The heat exchanger has a spacer unit i.e. spacer insert (30), with thermal conductivity lower than thermal conductivity of metallic radially internal and external tubes (10, 20). The spacer unit is movably mounted in translation between the tubes, and extends over a part of the length of a radially external passage (21). A region of the external passage which is devoid from the spacer unit is intended to be connected to a tapping (40) such as filling valve body or pressure sensor mounting nozzle, by a connecting orifice (23) formed in the external tube at right angle with the region.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un échangeur thermique interne de type tubulaire coaxial pour circuit de climatisation de véhicule automobile comportant deux portions de basse et haute pression parcourues par un fluide frigorigène, et un tel circuit de climatisation l'incorporant. Cet échangeur (E), de type tubulaire coaxial, définit au moins un canal radialement interne (11) de préférence pour le fluide basse pression à l'intérieur d'un tube interne (10) et un canal radialement externe (21) de préférence pour le fluide haute pression formé entre ce tube interne et un tube externe (20). Selon l'invention, des moyens d'espacement (30) de conductibilité thermique inférieure à celle des tubes interne et externe sont montés mobiles au moins en translation entre ces deux tubes et s'étendent sur une partie seulement de la longueur du canal externe, au moins une zone de ce dernier dépourvue de ces moyens étant destinée à être raccordée à un piquage (40), tel qu'un corps de valve ou une tubulure de support d'un capteur, par un orifice de raccordement (23) formé dans le tube externe au droit de cette zone.

IPC 8 full level

F28D 7/10 (2006.01); **F25B 40/00** (2006.01); **F28F 1/20** (2006.01); **F28F 1/36** (2006.01); **F28F 13/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F25B 40/00 (2013.01 - EP US); **F28D 7/106** (2013.01 - EP US); **F28F 1/20** (2013.01 - EP US); **F28F 1/36** (2013.01 - EP US); **F28F 13/12** (2013.01 - EP US); **F25B 2345/006** (2013.01 - EP US); **F25B 2700/19** (2013.01 - EP US); **F28F 2215/14** (2013.01 - EP US); **F28F 2240/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 6434972 B1 20020820 - GEIGER WOLFGANG [DE], et al
- WO 2007013439 A1 20070201 - SHOWA DENKO KK [JP], et al
- EP 1762806 A1 20070314 - BEHR GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)

- [AD] US 6434972 B1 20020820 - GEIGER WOLFGANG [DE], et al
- [A] EP 1985945 A1 20081029 - HUTCHINSON [FR]
- [A] JP 2009270802 A 20091119 - TGK CO LTD
- [A] JP H05312486 A 19931122 - HITACHI LTD
- [A] FR 2484622 A1 19811218 - WIELAND WERKE AG [DE]
- [A] CH 225906 A 19430228 - VON LINDE ROBERT [DE]

Cited by

CN113665316A; FR2996631A1; CN107128147A; CN108369044A; WO2017045933A1; WO2016022231A1; WO2014056857A1

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 2333472 A1 20110615; **EP 2333472 B1 20130605**; AR 079371 A1 20120118; BR PI1005089 A2 20130402; BR PI1005089 B1 20200623; ES 2426247 T3 20131022; FR 2953917 A1 20110617; FR 2953917 B1 20120120; PL 2333472 T3 20131031; US 2011139416 A1 20110616

DOCDB simple family (application)

EP 10194416 A 20101209; AR P100104589 A 20101210; BR PI1005089 A 20101209; ES 10194416 T 20101209; FR 0905970 A 20091210; PL 10194416 T 20101209; US 96519910 A 20101210