

Title (en)
Charge air cooler or exhaust gas cooler

Title (de)
Ladeluftkühler oder Abgaskühler

Title (fr)
Refroidisseur d'air de suralimentation ou refroidisseur de gaz d'échappement

Publication
EP 2256450 A2 20101201 (DE)

Application
EP 10163591 A 20100521

Priority
DE 102009022986 A 20090528

Abstract (en)
The exchanger has a collector box (2) provided with a set of substantially parallel tubes on an output side, where the tubes open into the collector box on the output side. A gas flow flows from the tubes into the collector box and from the collector box into an outlet (2a) of the collector box. Structures (15, 16) cooperate with the gas flow and are provided at one of the tubes or the collector box such that a condensation is transported to the outlet by the structure.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, insbesondere Ladeluftkühler oder Abgaskühler für einen Verbrennungsmotor, umfassend eine Mehrzahl von im Wesentlichen parallelen Rohren (3), und zumindest einen ausgangsseitigen Sammler (2), wobei die Rohre (3) jeweils in den ausgangsseitigen Sammler (2) münden, und wobei ein Gasstrom aus den Rohren (3) in den Sammler (2) und aus dem Sammler (2) in einen Auslass (2a) des Sammlers strömt, wobei an zumindest einem von beiden, Rohre (3) oder Sammler (2), eine Struktur (7, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17a) zur Zusammenwirkung mit dem Gasstrom ausgebildet ist, wobei mittels der Struktur (7, 7a, 7b, 7c, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17a) ein Transport eines Kondensats zu dem Auslass (2a) erfolgt.

IPC 8 full level
F28D 7/16 (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01); **F28F 3/02** (2006.01); **F28F 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28D 7/1684 (2013.01 - EP US); **F28D 21/0003** (2013.01 - EP US); **F28F 3/025** (2013.01 - EP US); **F28F 17/005** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0082** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0265** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0268** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0282** (2013.01 - EP US); **F28F 2009/029** (2013.01 - EP US); **F28F 2250/02** (2013.01 - EP)

Cited by
CN105121991A; EP2474805A1; KR20150123941A; EP3293465A1; CN107782171A; EP3184776A1; CN106907233A; FR3071873A1; FR3071875A1; US9404447B2; WO2019063946A1; WO2014135518A1

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2256450 A2 20101201; **EP 2256450 A3 20131204**; **EP 2256450 B1 20200115**; DE 102009022986 A1 20101202; US 10254056 B2 20190409; US 2010300647 A1 20101202

DOCDB simple family (application)
EP 10163591 A 20100521; DE 102009022986 A 20090528; US 78998810 A 20100528