

Title (en)  
Exhaust gas cooling device for a combustion engine

Title (de)  
Abgaskühlvorrichtung für eine Verbrennungskraftmaschine

Title (fr)  
Dispositif de refroidissement de gaz d'échappement pour un moteur à combustion interne

Publication  
**EP 2025911 A1 20090218 (DE)**

Application  
**EP 08158817 A 20080624**

Priority  
DE 102007038882 A 20070817

Abstract (en)  
The device (1) has housing (2) with an exhaust gas inlet (3), an exhaust gas outlet (4) and a heat exchanger unit (6) with a forward line and a return line. The housing has three areas at an open side of the unit, where one area connects the inlet with another area in a fluidic manner. The third area connects the latter area with the outlet in a fluidic manner. A valve device (5) is arranged in the latter area in such a manner that the latter area is divided into two partial areas connected with the forward line and the return line, respectively in a fluidic manner. An independent claim is also included for a method for cleaning a U-shaped heat exchanger of an exhaust gas recirculation system.

Abstract (de)  
Abgaskühlvorrichtung (1) für eine Verbrennungskraftmaschine, die ein Gehäuse (2) mit einem Abgaseinlass (3), einem Abgasauslass (4), einer Ventilvorrichtung (5) und einer U-förmigen Wärmetauschereinheit (6) mit einer Hinlauf- (7) und einer Rücklaufstrecke (8) aufweist, wobei das Gehäuse (2) an der offenen Seite des U-förmigen Wärmetauschers (6) einen ersten (9), zweiten (10) und dritten Raum (11) vorsieht, wobei der erste Raum (9) den Abgaseinlass (3) fluidisch mit dem zweiten Raum (10) verbindet und der dritte Raum (11) den zweiten Raum (10) fluidisch mit dem Abgasauslass (4) verbindet, wobei im zweiten Raum (10) die Ventilvorrichtung (5) derart angeordnet ist, dass der zweite Raum (10) in zwei Teilräume (17;18) unterteilbar ist, wobei der erste (17) fluidisch mit der Hinlaufstrecke (7) und der zweite (18) fluidisch mit der Rücklaufstrecke (8) verbunden ist.

IPC 8 full level  
**F01N 13/06** (2010.01); **F02M 25/07** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02M 26/26** (2016.02 - EP US); **F02M 26/30** (2016.02 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 102004019554 A1 20051117 - PIERBURG GMBH [DE]  
• DE 202006009464 U1 20060914 - PIERBURG GMBH [DE]  
• FR 2891590 A1 20070406 - RENAULT SAS [FR]

Citation (search report)  
• [X] FR 2891590 A1 20070406 - RENAULT SAS [FR]  
• [X] EP 0987427 A1 20000322 - MODINE MFG CO [US]  
• [A] DE 102007002459 A1 20070726 - BEHR GMBH & CO KG [DE]  
• [A] DE 10355649 A1 20051222 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]

Cited by  
EP2299099A3; EP2559889A1; FR2979124A1; EP2444647A2; DE102010053545A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2025911 A1 20090218**; **EP 2025911 B1 20101110**; AT E487870 T1 20101115; DE 102007038882 A1 20090219; DE 502008001745 D1 20101223; ES 2352308 T3 20110217; PL 2025911 T3 20110429; US 2009044525 A1 20090219; US 8011175 B2 20110906

DOCDB simple family (application)  
**EP 08158817 A 20080624**; AT 08158817 T 20080624; DE 102007038882 A 20070817; DE 502008001745 T 20080624; ES 08158817 T 20080624; PL 08158817 T 20080624; US 19349108 A 20080818