

Title (en)  
INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Title (de)  
BRENNKRAFTMASCHINE

Title (fr)  
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE

Publication  
**EP 3045854 A1 20160720 (DE)**

Application  
**EP 16151050 A 20160113**

Priority  
DE 102015200657 A 20150116

Abstract (en)  
[origin: US2016208745A1] An internal combustion engine may include a housing and at least one cavity arranged therein for receiving a coolant flow. An exhaust gas cooler may be provided for cooling an exhaust gas flow. The exhaust gas cooler may be configured as a stacked disc cooler including at least two stacking discs, an exhaust gas inlet, a cover plate and a screw-mounting plate for screw-mounting to the housing. The exhaust gas cooler may protrude into the cavity of the housing when the screw-mounting plate is mounted to the housing. The screw-mounting plate may have a spacer element disposed at the exhaust gas inlet. The spacer element may protrude in a direction of the at least two stacking discs and enlarge a distance between the screw-mounting plate and an adjacent stacking disc of the at least two stacking discs to position the exhaust gas cooler further into the cavity.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine (1) mit einem Gehäuse (2) und zumindest einem darin angeordneten Hohlraum (3) zum Durchströmen mittels einer Kühlflüssigkeit (12) zum Kühlen der Brennkraftmaschine (1) und mit einem Abgaskühler (4) zum Kühlen von einem Verbrennungsprozess zuzuführendem Abgas (11). Erfindungswesentlich ist dabei, - dass der Abgaskühler (4) als Stapelscheibenkühler mit zumindest zwei Stapelscheiben (5), einer Deckplatte (6) und einer Anschraubplatte (7) zum Anschrauben an das Gehäuse (2) der Brennkraftmaschine (1) ausgebildet ist, - dass der Abgaskühler (4) in an dem Gehäuse (2) angeschraubtem Zustand in einen von Kühlflüssigkeit (12) durchströmten Hohlraum (3) des Gehäuses (2) ragt, - dass die Anschraubplatte (7) zumindest an einem Abgaseinlass (8) ein in Richtung der benachbarten Stapelscheibe (5) vorstehendes Distanzelement (9) aufweist, das einen Abstand zwischen der Anschraubplatte (7) und der benachbarten Stapelscheibe (5) vergrößert und den Abgaskühler (4) tiefer in dem Hohlraum (3) positioniert.

IPC 8 full level  
**F28F 9/00** (2006.01); **F02M 26/00** (2016.01); **F28D 9/00** (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02M 26/31** (2016.02 - EP US); **F28D 9/0043** (2013.01 - EP US); **F28D 21/0003** (2013.01 - EP US); **F28F 9/002** (2013.01 - EP US); **F02M 26/12** (2016.02 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 1099847 A2 20010516 - ISUZU MOTORS LTD [JP]  
• DE 102004015487 A1 20051013 - DEUTZ AG [DE]  
• EP 2036097 A1 20090318 - BELGONUCLEAIRE SA [BE]  
• WO 2007003303 A1 20070111 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE], et al

Citation (search report)  
• [XDI] EP 1099847 A2 20010516 - ISUZU MOTORS LTD [JP]  
• [A] JP H11142089 A 19990528 - TOYO RADIATOR CO LTD  
• [A] JP H10281015 A 19981020 - CALSONIC CORP

Cited by  
CN107035571A

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 3045854 A1 20160720**; CN 105804894 A 20160727; DE 102015200657 A1 20160804; JP 2016133121 A 20160725; US 2016208745 A1 20160721; US 9732708 B2 20170815

DOCDB simple family (application)  
**EP 16151050 A 20160113**; CN 201610028517 A 20160115; DE 102015200657 A 20150116; JP 2016006801 A 20160118; US 201614997476 A 20160115