

Title (en)
COMBUSTION ENGINE AND MOTOR VEHICLE

Title (de)
BRENNKRAFTMASCHINE UND KRAFTFAHRZEUG

Title (fr)
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET VÉHICULE À MOTEUR

Publication
EP 3412883 A1 20181212 (DE)

Application
EP 18173752 A 20180523

Priority
DE 102017209827 A 20170609

Abstract (de)

Es ist eine Brennkraftmaschine mit einem Verbrennungsmotor 12, der einen Zylinderkopf 14 und ein Zylindergehäuse 16 aufweist, und mit einem Kühlsystem, das einen Kühlmittelkanal 18 des Zylinderkopfs 14 und einen Kühlmittelkanal 20 des Zylindergehäuses 16 umfasst, vorgesehen, wobei der Kühlmittelkanal 20 des Zylindergehäuses 16 zumindest teilweise parallel zu dem Kühlmittelkanal 18 des Zylinderkopfs 14 in das Kühlsystem integriert ist, so dass es grundsätzlich möglich ist, nur einen oder beide dieser Kühlmittelkanäle 18, 20 von Kühlmittel durchströmen zu lassen. Eine Durchströmung des Kühlmittelkanals 20 des Zylindergehäuses 16 ist bei einer erfindungsgemäßen Brennkraftmaschine mittels eines Dehnstoff-Thermostatventils 32 regelbar. Dabei ist dieses Dehnstoff-Thermostatventil 32 derart ausgebildet, dass dessen temperaturabhängige Volumenstromregelung einen Pilotstrom des Kühlmittels erfordert. Weiterhin ist vorgesehen, dass dem Dehnstoff-Thermostatventil 32 eine Beeinflussungsvorrichtung 34 zugeordnet ist, mittels der ein solcher Pilotstrom des Kühlmittels für das Dehnstoff-Thermostatventil 32 verhindert oder zugelassen werden kann. Diese Ausgestaltung der Brennkraftmaschine ermöglicht eine Regelung der Durchströmung des Kühlmittelkanals 20 des Zylindergehäuses 16, die einerseits selbsttätig funktioniert und andererseits die Möglichkeit einer vollständigen Unterbindung einer solchen Durchströmung bietet, wodurch ein Erwärmen des Zylindergehäuses 16 bei Bedarf, insbesondere nach einem Kaltstart der Brennkraftmaschine, möglichst schnell erfolgen kann.

IPC 8 full level
F01P 3/02 (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01P 3/02 (2013.01); **F01P 7/167** (2013.01); **F01P 2003/027** (2013.01); **F01P 2070/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [XA] WO 2013178797 A1 20131205 - JAGUAR LAND ROVER LTD [GB]
- [XA] DE 102014206480 A1 20151008 - SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]
- [A] DE 102015201243 A1 20160728 - FORD GLOBAL TECH LLC [US]

Cited by
US2022145794A1

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 3412883 A1 20181212; EP 3412883 B1 20210331; DE 102017209827 A1 20181213

DOCDB simple family (application)
EP 18173752 A 20180523; DE 102017209827 A 20170609