

Title (en)  
Diesel combustion engine

Title (de)  
Dieselmotorisch betriebene Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Moteur à combustion interne diesel

Publication  
**EP 2098719 A1 20090909 (DE)**

Application  
**EP 09154073 A 20090302**

Priority  
DE 102008013129 A 20080307

Abstract (en)  
The engine has an electromagnetic injector (1) for injection of a fuel obtained from vegetable oil with a nozzle needle (19). A high pressure supply (8) is connected with a chamber volume (6) and a valve control chamber over an inlet throttle (3). A fuel return line (7) stays in connection with the valve control chamber over an outlet throttle (2) and a valve ball (16). An electrical heating ring (20) and a heating wire (21) are provided in the control chamber for a control fuel staying in connection with the fuel return line, where the fuel for injection in the chamber volume is not heated.

Abstract (de)  
Die Erfindung geht aus von einer dieselmotorisch betriebenen Brennkraftmaschine mit wenigstens einer Einspritzdüse (1) zum Einspritzen von aus Pflanzenöl gewonnenem Kraftstoff mit einer Düsennadel (19) mit Steuerkolben (17), einem mit Kraftstoff gefüllten Kammervolumen (6), in das die Düsennadel (19) eintaucht, einem mit Steuerkraftstoff gefüllten Ventilsteuerraum (5), in den der Steuerkolben (17) eintaucht, einer Kraftstoffzuführung (8), die mit dem Kammervolumen (6) und über eine Zulaufdrossel (3) mit dem Ventilsteuerraum (5) verbunden ist und einem Kraftstoffrücklauf (7), der über eine Ablaufdrossel (2) und ein Ablaufventil (2, 16) mit dem Ventilsteuerraum (5) in Verbindung steht. Erfindungsgemäß ist wenigstens für den mit dem Kraftstoffrücklauf (7) in Verbindung stehenden Steuerkraftstoff in dem Ventilsteuerraum (5) eine Heizung (20, 21; 22-25) vorgesehen, wobei der zur Einspritzung anstehende Kraftstoff in dem Kammervolumen (6) nicht beheizt wird.

IPC 8 full level  
**F02M 47/02** (2006.01); **F02M 53/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 47/027** (2013.01); **F02M 53/06** (2013.01)

Citation (search report)

- [XA] WO 2007112462 A1 20071011 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
- [A] WO 2005024225 A1 20050317 - AUDI AG [DE], et al
- [A] US 4870943 A 19891003 - BRADLEY CURTIS E [US]
- [A] WO 9905411 A1 19990204 - SIEMENS AUTOMOTIVE CORP LP [US]
- [PA] US 2008127940 A1 20080605 - STEPHAN CRAIG [US], et al

Cited by  
DE102013005508A1; GB2491147B; GB2587015A; GB2587015B; WO2012140317A3

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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2098719 A1 20090909; EP 2098719 B1 20100324**; AT E462078 T1 20100415; DE 102008013129 A1 20090924;  
DE 502009000006 D1 20100506

DOCDB simple family (application)  
**EP 09154073 A 20090302**; AT 09154073 T 20090302; DE 102008013129 A 20080307; DE 502009000006 T 20090302