

Title (en)  
Internal combustion engine with pilot injection

Title (de)  
Brennkraftmaschine mit Voreinspritzung

Title (fr)  
Moteur à combustion interne, à injection pilotée de carburant

Publication  
**EP 0805266 A1 19971105 (FR)**

Application  
**EP 97400943 A 19970425**

Priority  
• FR 9605580 A 19960503  
• FR 9606012 A 19960514

Abstract (en)  
The engine has at least one combustion chamber with direct fuel injection and an exhaust duct which is closed cyclically by a valve. It incorporates a valve (7) designed to prevent excessive pressure in the combustion chamber. The valve is linked to an exhaust duct and opening automatically when the pressure in the chamber exceeds a set level. The pressure relief valve consists of a spring-loaded ball (8) located in a channel (9) in the engine's cylinder head which connects the combustion chamber to the exhaust duct. In a variant of the design a pre-heater plug in the cylinder head can play the part of the relief valve, being expelled when the pressure exceeds the set value.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un moteur à combustion interne, à injection pilotée de carburant, directement dans au moins une chambre de combustion pourvue d'au moins un orifice de conduit d'échappement obturé cycliquement par une soupape. L'invention est caractérisée en ce qu'à la chambre de combustion (4) est associé un dispositif (7) de protection contre des surpressions dans cette chambre, apte à mettre celle-ci en communication avec un conduit d'échappement du moteur lorsque la pression régnant dans la chambre de combustion (4) dépasse une valeur prédéterminée. L'invention est utilisable pour des moteurs Diesel. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F02B 77/08**

IPC 8 full level  
**F02B 77/08** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02B 77/08** (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01)

Citation (search report)  
• [XA] US 2922436 A 19600126 - BRASH FREDERICK L  
• [A] DE 3003864 A1 19810813 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]  
• [A] DE 3622261 A1 19870115 - VOLKSWAGEN AG [DE]  
• [A] SU 1379493 A1 19880307 - KIRYUSHKIN YURIJ F [SU], et al  
• [A] GB 2217386 A 19891025 - FORD MOTOR CO [GB], et al  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 481 (P - 1604) 31 August 1993 (1993-08-31)  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 179 (P - 1517) 7 April 1993 (1993-04-07)

Cited by  
GB2359589A; GB2359589B; GB2329677A; FR2769047A1; GB2329677B; US6098596A; WO0163107A1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0805266 A1 19971105**; **EP 0805266 B1 20011114**; DE 69708199 D1 20011220; DE 69708199 T2 20020912; ES 2166512 T3 20020416

DOCDB simple family (application)  
**EP 97400943 A 19970425**; DE 69708199 T 19970425; ES 97400943 T 19970425