

Title (en)  
Injection nozzle for injecting fuel

Title (de)  
Einspritzdüse zum Einspritzen von Brennstoff

Title (fr)  
Injecteur destiné à l'injection de carburant

Publication  
**EP 2031237 A1 20090304 (DE)**

Application  
**EP 08160784 A 20080721**

Priority  
• EP 07115450 A 20070831  
• EP 08160784 A 20080721

Abstract (en)  
The nozzle (10) has a nozzle head (3) with nozzle outlets (4.1, 4.2) for injecting fuel into a combustion chamber of a diesel engine. An injection valve has a valve needle (6) and a valve seat (7), which is connected with the outlets by passages (5.1, 5.2). The valve seat cooperates with the valve needle for controlling fuel supply to the outlets. An emptying device e.g. compressed air reservoir (15), is provided for emptying the passages. A line (17) is connected with the emptying device and maintains connection with one passage to empty the passage during closing the injection valve.

Abstract (de)  
Es wird eine Einspritzdüse zum Einspritzen von Brennstoff in einem Dieselmotor, insbesondere einem Zweitakt-Grossdieselmotor vorgestellt, die einen Düsenkörper (2) und einen mit diesem verbundenen Düsenkopf (3) enthält, der eine oder mehrere Düsenöffnungen (4.1, 4.2) aufweist, um Brennstoff in einen Verbrennungsraum des Dieselmotors einzuspritzen. Weiter enthält die Einspritzdüse ein Einspritzventil, das eine im Innern des Düsenkörpers (2) angeordnete Ventilnadel (6) und einen Ventilsitz (7) umfasst, der über einen im Düsenkörper und Düsenkopf ausgebildeten Durchlass (5.1, 5.2) mit den Düsenöffnungen (4.1, 4.2) verbunden ist, und der mit der Ventilnadel (6) zusammenwirkt, um die Brennstoffzufuhr zu den Düsenöffnungen zu steuern. Die vorgestellte Einspritzdüse umfasst zusätzlich eine Vorrichtung (15, 16) zum Entleeren des Durchlasses (5.1, 5.2) und eine an dieselbe angeschlossene Leitung (17), die mit dem Durchlass in Verbindung steht, um diesen bei geschlossenem Einspritzventil zu entleeren.

IPC 8 full level  
**F02M 61/16** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01)

CPC (source: EP KR)  
**F02M 47/027** (2013.01 - EP); **F02M 55/002** (2013.01 - EP); **F02M 61/10** (2013.01 - KR); **F02M 61/16** (2013.01 - KR);  
**F02M 61/18** (2013.01 - EP KR); **F02M 63/0047** (2013.01 - EP); **F02M 63/0049** (2013.01 - EP); **F02M 61/182** (2013.01 - EP);  
**F02M 63/0215** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
WO 9307386 A1 19930415 - MAN B & W DIESEL GMBH [DK]

Citation (search report)  
• [DA] WO 9307386 A1 19930415 - MAN B & W DIESEL GMBH [DK]  
• [A] DE 19815918 A1 19991021 - MAN B & W DIESEL AS [DK]  
• [A] DE 4130351 A1 19930318 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] EP 1566539 A1 20050824 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]

Cited by  
DE102013002758B4; WO2023182905A1

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 2031237 A1 20090304**; **EP 2031237 B1 20100929**; AT E483108 T1 20101015; BR PI0803370 A2 20090505; CN 101377181 A 20090304;  
DE 502008001427 D1 20101111; DK 2031237 T3 20110110; JP 2009057977 A 20090319; KR 20090023103 A 20090304;  
RU 2008135270 A 20100310

DOCDB simple family (application)  
**EP 08160784 A 20080721**; AT 08160784 T 20080721; BR PI0803370 A 20080829; CN 200810214277 A 20080829;  
DE 502008001427 T 20080721; DK 08160784 T 20080721; JP 2008221042 A 20080829; KR 20080077015 A 20080806;  
RU 2008135270 A 20080829