

Title (en)
Fuel injector equipped with a hollow needle

Title (de)
Kraftstoffinjektor mit einer hohlen Ventilnadel

Title (fr)
Injecteur de carburant muni d'une aiguille creuse

Publication
EP 1923566 A1 20080521 (FR)

Application
EP 07120888 A 20071116

Priority
FR 0654985 A 20061120

Abstract (en)
The injector (1) has a longitudinal channel (5) with a wide-mouthed part (7), a needle roller (15) and a nose (3), by which fuel is injected in a cylinder of an internal combustion engine. The nose has holes (9, 10) shifted forward with respect to each other along an axis of the injector. The needle roller has a hollow body (17) traversed by a channel (19) in which the fuel circulates. The needle roller is displaceable in the longitudinal channel for mapping a lateral opening (18) with one of the holes.

Abstract (fr)
L'invention se rapporte à un injecteur (1) de carburant pour moteur à combustion interne à injection directe, comprenant un canal longitudinal (5,7,8), une aiguille (15) et un nez (3), par lequel est injecté le carburant dans une chambre de combustion située dans un cylindre du moteur, ledit nez (3) possédant deux rangées de trous (9,10), décalées l'une par rapport à l'autre suivant l'axe de l'injecteur (1). La principale caractéristique de l'injecteur (1) selon l'invention, est que l'aiguille (15) est constituée par un corps creux (17), traversé par un canal (19) dans lequel circule le carburant, et possédant une ouverture latérale (18), ladite aiguille (15) pouvant être déplacée dans le canal (5,7,8) de l'injecteur (1) pour mettre en correspondance ladite ouverture (18) avec l'une des deux rangées de trous (9,10).

IPC 8 full level
F02M 61/04 (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 45/12 (2013.01); **F02M 61/042** (2013.01); **F02M 61/182** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0713004 A1 19960522 - ZEXEL CORP [JP]
- [X] JP 2000303936 A 20001031 - TOYOTA MOTOR CORP
- [X] EP 1063416 A2 20001227 - DELPHI TECH INC [US]
- [X] EP 1321662 A1 20030625 - CATERPILLAR INC [US]
- [X] WO 2006104232 A2 20061005 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP], et al
- [X] US 5588412 A 19961231 - NOZAKI SHINYA [JP]

Cited by
CN111677598A; CN103982350A; DE102013001098B3; CN104612876A; US10563632B2; WO2013019141A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1923566 A1 20080521; FR 2908838 A1 20080523

DOCDB simple family (application)
EP 07120888 A 20071116; FR 0654985 A 20061120