

Title (en)

Fuel injector with further fuel atomizing.

Title (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse mit zusätzlicher Kraftstoff-Zerstäubung.

Title (fr)

Injecteur de combustible avec atomisation ultérieure du combustible.

Publication

**EP 0036617 A2 19810930 (DE)**

Application

**EP 81101985 A 19810317**

Priority

DE 3010985 A 19800321

Abstract (en)

Injection nozzle (1), the ejection end of which is designed as an ultrasonic liquid atomiser (21) with a working plate (24) and a frustoconical flexural resonator (22) with piezoelectric drive (23), especially according to Patent 2,033,433. Ultrasonic atomisation, in particular of that quantity of fuel which would otherwise remain unatomised at the end of a process of injection from the nozzle (1) without the atomiser effect of the injection process.  
<IMAGE>

Abstract (de)

Einspritzdüse (1), deren Ausspritzende als Ultraschall-Flüssigkeitszerstäuber (21) mit Arbeitsplatte (24) und kegelstumpfförmigem Biegeschwinger (22) mit piezoelektrischem Antrieb (23) insbesondere nach Patent 20 33 433 ausgebildet ist. Ultraschall-Zerstäubung insbesondere derjenigen Kraftstoffmenge, die anderenfalls am Ende eines Einspritzvorgangs aus der Düse (1) ohne Zerstäuberwirkung des Spritzvorgangs unzerstäubt bleibt.

IPC 1-7

**F02M 27/08**; **F02M 69/00**; **F02M 51/08**

IPC 8 full level

**F02M 27/08** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 69/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 51/0603** (2013.01); **F02M 51/061** (2013.01); **F02M 51/0671** (2013.01); **F02M 51/08** (2019.01); **F02M 69/041** (2013.01)

Cited by

EP0058343A1; US4537354A; EP1860317A1; EP1411239A1; DE102007000361B4; EP1312797A1; US6053424A; FR2801346A1; US6020277A; EP0361480A1; US5199641A; US4696719A; FR2888889A1; US5836521A; EP0347891A1; US5801106A; EP0299254A3; US4954371A; US7918211B2; US7744015B2; US6845759B2; US7578280B2; US8028930B2; US8191732B2; WO9323172A1; WO0136813A1; WO8801540A1; WO9003512A1; US7735751B2; US7963458B2; US7810743B2; US7819335B2; WO2008040104A1; WO2007010166A3; WO2009083877A3; WO2008123842A3; WO9100808A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0036617 A2 19810930**; **EP 0036617 A3 19820414**; BR 8101684 A 19810922; DE 3010985 A1 19811001; JP S56146054 A 19811113; PT 72691 A 19810401; PT 72691 B 19820322

DOCDB simple family (application)

**EP 81101985 A 19810317**; BR 8101684 A 19810320; DE 3010985 A 19800321; JP 4024881 A 19810319; PT 7269181 A 19810318