

Title (en)  
Fuel/gas mixture injection device.

Title (de)  
Vorrichtung zur Einspritzung eines Brennstoff-Gas-Gemisches.

Title (fr)  
Dispositif d'injection d'un mélange combustible/gaz.

Publication  
**EP 0515810 A1 19921202 (DE)**

Application  
**EP 92106218 A 19920410**

Priority  
• DE 4117810 A 19910531  
• DE 4121372 A 19910628

Abstract (en)  
Fuel-gas mixture injection devices with a pot-shaped gas-enclosing sleeve are already known, in which the cylindrical part of the gas-enclosing sleeve bears with its inner wall on the circumference of the fuel injection valve and groove-shaped gas-guide ducts are formed in the inner wall. Such a gas-enclosing sleeve has an expensive construction and high manufacturing costs, whilst exact centring of the gas-enclosing sleeve in relation to the fuel injection valve requires adherence to very close production tolerances. <??>By contrast, the new device, although having a very precise centring of the gas-enclosing sleeve (1) in relation to the fuel injection valve (7) has the advantage of simple and cost-effective manufacture. The guide strips (55) pointing inwards in a radial direction bear with their end sides (57) on the circumference of the fuel injection valve (7) and thus by simple means centre the gas-enclosing sleeve (1) in relation to the fuel injection valve (7). <??>The proposed fuel-gas mixture injection device is particularly suitable for the injection into the intake pipe of a mixture-compressing, spark-ignition internal combustion engine. <IMAGE>

Abstract (de)  
Es sind bereits Vorrichtungen zur Einspritzung eines Brennstoff-Gas-Gemisches mit einer topfförmigen Gasumfassungshülse bekannt, bei der das Zylinderteil der Gasumfassungshülse mit seiner inneren Wandung an dem Umfang des Brennstoffeinspritzventils anliegt und in der inneren Wandung nuttförmige Gasführungskanäle ausgebildet sind. Eine solche Gasumfassungshülse weist einen aufwendigen Aufbau und hohe Herstellkosten auf, zudem erfordert eine exakte Zentrierung der Gasumfassungshülse gegenüber dem Brennstoffeinspritzventil die Einhaltung sehr enger Fertigungstoleranzen. Die neue Vorrichtung hat demgegenüber bei einer sehr exakten Zentrierung der Gasumfassungshülse (1) gegenüber dem Brennstoffeinspritzventil (7) den Vorteil einer einfachen und kostengünstigen Herstellung. Die in radialer Richtung nach innen weisenden Führungsleisten (55) liegen mit ihren Stirnseiten (57) an dem Umfang des Brennstoffeinspritzventils (7) an und zentrieren so auf einfache Weise die Gasumfassungshülse (1) gegenüber dem Brennstoffeinspritzventil (7). Die vorgeschlagene Vorrichtung zur Einspritzung eines Brennstoff-Gas-Gemisches eignet sich besonders für die Einspritzung in das Saugrohr einer gemischverdichtenden fremdgezündeten Brennkraftmaschine. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F02M 51/08**; **F02M 69/04**

IPC 8 full level  
**F02M 61/18** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 69/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02M 51/0678** (2013.01 - EP US); **F02M 69/047** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [A] US 2969784 A 19610131 - HIGH CARL F  
• [A] DE 896738 C 19540614 - WILLE RUDOLF DR-ING  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 261 (M-257)(1406) 19. November 1983 & JP-A-58 143 160 ( JIDOSHA KOGAI ANZEN KIKI GIJUTSU KENKYU KUMIAI ) 25. August 1983

Cited by  
EP0654602A1; EP0718492A1; EP0651156A1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0515810 A1 19921202**; **EP 0515810 B1 19950308**; DE 4121372 A1 19921203; DE 59201576 D1 19950413; ES 2069924 T3 19950516; JP 3137732 B2 20010226; JP H05187341 A 19930727; US 5193743 A 19930316

DOCDB simple family (application)  
**EP 92106218 A 19920410**; DE 4121372 A 19910628; DE 59201576 T 19920410; ES 92106218 T 19920410; JP 14020792 A 19920601; US 88332992 A 19920514