

Title (en)

Electromagnetically actuated fuel injector.

Title (de)

Elektromagnetisch betätigbares Kraftstoffeinspritzventil.

Title (fr)

Injecteur de combustible à commande électromagnétique.

Publication

**EP 0222997 A1 19870527 (DE)**

Application

**EP 86112189 A 19860903**

Priority

DE 3535124 A 19851002

Abstract (en)

[origin: US4700891A] A magnetic injection valve for injecting fuel into the intake tract of internal combustion machines, which is distinguished by particularly good internal cooling. A magnetic coil wound onto a coil carrier is located in the valve, being introduced into a valve housing and surrounds a ferromagnetic core. The core acts upon an armature which is connected to a movable valve needle. A bushing in the core and a sleeve located outside the core are arranged such that the fuel, emerging from an inflow tract of a supply device flows via the sleeve serving as a fuel line and reaches the interior of the valve housing that receives the magnetic coil; after flowing virtually completely around the magnetic coil, the fuel leaves this interior via a bore and flows back between the bushing and the core as far as the end of the bushing, and then flows on through the bushing to reach the armature to flow on to the valve seat. For better cooling of the magnetic coil, flow conduits are machined into the coil holder such that the fuel flow virtually surrounds the coil.

Abstract (de)

Es wird ein Magneteinspritzventil, insbesondere zur Einspritzung von Kraftstoff in den Ansaugtrakt von Brennkraftmaschinen, vorgeschlagen, welches eine besonders gute innere Kühlung aufweist. Im Ventil befindet sich eine auf einem Spulenträger (2) gewickelte Magnetspule (3), welche, in einem Ventilgehäuse (1) eingelassen, einen ferromagnetischen Kern (7) umgreift. Der Kern (7) wirkt auf einen Anker (27), welcher mit einer beweglichen Ventilonadel (31) verbunden ist. Eine Buchse (60) im Kern (7) sowie eine außerhalb des Kerns (7) befindliche Hülse (74) sind in der Weise angebracht, daß der Kraftstoff, aus einem Zulauftrakt (91) eines Versorgungsorgans (90) austretend, über die als Kraftstoffleitung dienende Hülse (74) in den die Magnetspule (3) aufnehmenden Innenraum (6) des Ventilgehäuses (1) gelangt, nach fast vollständiger Umströmung der Magnetspule (3) diesen Innenraum (6) über eine Bohrung (100) verläßt und zwischen Buchse (60) und Kern (7) bis zum Ende der Buchse (60) zurückströmt, um dann durch die Buchse (60) hindurch zum Anker (27) bzw. weiter zum Ventilsitz (44) zu gelangen. Zur besseren Kühlung der Magnetspule (3) sind im Spulenträger (2) Strömungskanäle (96, 97) eingearbeitet.

IPC 1-7

**F02M 51/08**; **F02M 53/04**

IPC 8 full level

**F02M 51/06** (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 53/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F02M 51/0678** (2013.01 - EP US); **F02M 51/08** (2019.01 - EP US); **F02M 53/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2116255 A 19830921 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] DE 2644135 A1 19780406 - DAIMLER BENZ AG
- [A] DE 1111454 C

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**DE 3535124 A1 19870402**; DE 3661371 D1 19890112; EP 0222997 A1 19870527; EP 0222997 B1 19881207; JP S6287662 A 19870422; US 4700891 A 19871020

DOCDB simple family (application)

**DE 3535124 A 19851002**; DE 3661371 T 19860903; EP 86112189 A 19860903; JP 23340186 A 19861002; US 91246986 A 19860929