

Title (en)  
Electromagnetic valve with permanent magnet.

Title (de)  
Elektromagnetventil mit Dauermagnet.

Title (fr)  
Electrovanne à aimant permanent.

Publication  
**EP 0419352 A1 19910327 (FR)**

Application  
**EP 90402585 A 19900919**

Priority  
FR 8912487 A 19890922

Abstract (en)  
The electromagnetic valve, which can be used in particular in a fuel feed system for an internal combustion engine, comprises a casing (10) containing an electromagnet with a control winding (24) and in which a passage is arranged limited by a seal (32) receiver seat (20) and having a mobile rig in the casing, displaceable between a first position towards which it is attracted by a permanent magnet (36) and another position towards which it is attracted by the electromagnet when a current is fed to the winding (24), one of the positions being defined by the support of the seal (32) on the seat (20). The mobile rig, in addition to the permanent magnet and the seal, has a core (34) of ferromagnetic material arranged so that the airgap of the circuit comprising the electromagnet and the core is at a minimum when that of the magnetic circuit comprising the permanent magnet is at a maximum, and vice versa. <IMAGE>

Abstract (fr)  
L'électrovanne, utilisable notamment dans une installation d'alimentation en combustible pour moteur à combustion interne, comprend un boîtier (10) contenant un électro-aimant à bobinage (24) de commande et dans lequel est ménagé un passage limité par un siège (20) de réception d'un obturateur (32) et comprenant un équipement mobile dans le boîtier, déplaçable entre une première position vers laquelle il est attiré par un aimant permanent (36) et une autre position vers laquelle il est attiré par l'électro-aimant lorsque le bobinage (24) est alimenté, l'une des positions étant définie par l'appui de l'obturateur (32) sur le siège (20). L'équipage mobile comprend, en plus de l'aimant permanent et de l'obturateur, un noyau (34) de matériau ferromagnétique, placé de façon que l'entrefer du circuit qui comporte l'électro-aimant et le noyau soit minimum lorsque celui du circuit magnétique comportant l'aimant permanent est maximum, et inversement.

IPC 1-7  
**F02M 59/46**; **F16K 31/08**; **H01F 7/16**

IPC 8 full level  
**F02M 59/46** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01); **H01F 7/122** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 59/466** (2013.01); **H01F 7/1615** (2013.01); **H01F 7/122** (2013.01)

Citation (search report)  
• [Y] DE 1267924 B 19680509 - ERICH HERION  
• [Y] DE 2826212 A1 19790322 - HART J C H  
• [A] EP 0333452 A2 19890920 - EATON SA MONACO [MC]  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 340 (E-455)(2396) 18 novembre 1986, & JP-A-61 144005 (SHINICHI WATANABE) 01 juillet 1986,

Cited by  
EP0955645A3; FR2762363A1; US6068236A

Designated contracting state (EPC)  
DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0419352 A1 19910327**; **EP 0419352 B1 19940330**; BR 9004843 A 19910910; DE 69007725 D1 19940505; DE 69007725 T2 19940714; FR 2652402 A1 19910329; FR 2652402 B1 19920124

DOCDB simple family (application)  
**EP 90402585 A 19900919**; BR 9004843 A 19900921; DE 69007725 T 19900919; FR 8912487 A 19890922