

Title (en)
Magnet armature.

Title (de)
Magnetanker.

Title (fr)
Armature d'aimant.

Publication
EP 0383063 A1 19900822 (DE)

Application
EP 90101367 A 19900124

Priority
DE 3904447 A 19890215

Abstract (en)
[origin: US4946132A] Known magnet armatures for electromagnetically activated valves are machined out of solid material and are relatively high in weight, so their switching times are not short enough. The magnet armature of this invention is intended to be simple to produce and intrinsically low in weight. To enable providing the magnet armature with a wall of slight thickness, the circumference of the magnet armature, at least in a region in which it surrounds the valve body, is profiled in a undulating pattern, such that so-called wave troughs contacting the valve body connecting tube and crests protruding radially beyond them are formed. The troughs are joined to the valve body, and between the wave crests. The magnet armature may be produced by sintering, by severing it from a profiled tube, or by deformation of a tube. The magnet armature is used in a fuel injection valve for fuel injection systems in internal combustion engines.

Abstract (de)
Bekannte Magnetanker für elektromagnetisch betätigbare Ventile werden aus dem vollen Material herausgearbeitet und weisen ein relativ hohes Gewicht auf, so daß sich nicht ausreichend kurze Schaltzeiten ergeben. Der neue Magnetanker soll einfach herstellbar sein und ein geringes Eigengewicht aufweisen. Um den Magnetanker (12) mit einer Wandung geringer Dicke versehen zu können, ist der Umfang des Magnetankers (12) in einem Bereich, zumindest in dem er den Ventilkörper (36) umgibt, wellenförmig derart profiliert, daß abwechselnd an dem Ventilkörper (36) anliegende sogenannte Wellentäler (60) und in radialer Richtung darüber hinausragende Wellenberge (61) gebildet werden. Die Wellentäler (60) sind mit dem Ventilkörper (36) verbunden, zwischen welchem und den Wellenbergen (61) Strömungsquerschnitte (65) gebildet sind. Der Magnetanker (12) kann durch Sintern, durch Trennen von einem profilierten Rohr oder durch Verformung eines Rohres hergestellt werden. Der Magnetanker findet Verwendung bei einem Kraftstoffeinspritzventil für Kraftstoffeinspritzanlagen von Brennkraftmaschinen.

IPC 1-7
F02M 51/06; **H01F 3/10**; **H01F 7/16**

IPC 8 full level
F02M 51/06 (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F16K 31/06** (2006.01); **H01F 3/10** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F02M 51/06 (2013.01 - KR); **F02M 51/0664** (2013.01 - EP US); **F02M 51/0682** (2013.01 - EP US); **H01F 3/10** (2013.01 - EP US); **H01F 7/1607** (2013.01 - EP US); **Y10S 239/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] GB 2203193 A 19881012 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] GB 2116255 A 19830921 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] DE 3046890 A1 19820715 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] EP 0231754 A1 19870812 - SCHRAMME GMBH [DE]
• [A] US 1543001 A 19250623 - GAYNOR EDWIN G

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0383063 A1 19900822; **EP 0383063 B1 19920422**; BR 9000661 A 19910115; DE 3904447 A1 19900816; DE 59000095 D1 19920527; JP 3112080 B2 20001127; JP H02240476 A 19900925; KR 0130464 B1 19980409; KR 900013196 A 19900905; KR 900013197 A 19900905; KR 970009536 B1 19970614; US 4946132 A 19900807

DOCDB simple family (application)
EP 90101367 A 19900124; BR 9000661 A 19900214; DE 3904447 A 19890215; DE 59000095 T 19900124; JP 2861090 A 19900209; KR 900001386 A 19900206; KR 900001731 A 19900213; US 44281489 A 19891129