

Title (en)

Electromagnetic valve actuator in an internal combustion engine

Title (de)

Elektromagnetischer Hubventilaktuator in einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Actionneur électromagnétique de soupape de moteur à combustion interne

Publication

EP 1174596 A1 20020123 (FR)

Application

EP 01401949 A 20010719

Priority

FR 0009546 A 20000720

Abstract (en)

The valve activator comprises an electromagnet (1) comprising a supply reel (2) and a magnetic armature (15) connected to a valve (17) driving part (16) against the action of a commutation energy storage spring (18,19). A permanent magnet (5) interposed in the electromagnet body has its magnetization combined with the field generated in the body by the supply reel.

Abstract (fr)

Actionneur électromagnétique de soupape de moteur à combustion interne comprenant un électroaimant (1) comportant une bobine d'alimentation (2), une palette magnétique (15) liée à un organe d'entraînement (16) de la soupape (17) à l'encontre de l'action d'au moins un ressort (18,19) de stockage d'énergie de commutation de ladite soupape, caractérisé en ce que dans le corps magnétique de l'électroaimant est interposé un aimant permanent (5) dont l'aimantation se combine au champ engendré dans ledit corps par ladite bobine d'alimentation (2). <IMAGE>

IPC 1-7

F01L 9/04

IPC 8 full level

F01L 9/20 (2021.01)

CPC (source: EP)

F01L 9/20 (2021.01)

Citation (search report)

- [X] EP 1010866 A2 20000621 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]
- [X] US 4829947 A 19890516 - LEQUESNE BRUNO P B [US]
- [A] EP 0034955 A1 19810902 - DUCELLIER & CIE [FR]
- [A] DE 19824537 A1 19991209 - LSP INNOVATIVE AUTOMOTIVE SYS [DE]
- [A] FR 2784222 A1 20000407 - SAGEM [FR]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03 30 March 2000 (2000-03-30)

Cited by

EP1568858A3; FR2851292A1; EP1450012A1; US7182051B2; US7111595B2; US7146943B2; US7097150B2; US7487749B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1174596 A1 20020123; EP 1174596 B1 20051221; AT E313702 T1 20060115; DE 60116000 D1 20060126; DE 60116000 T2 20060727; ES 2250321 T3 20060416; FR 2812025 A1 20020125; FR 2812025 B1 20030124

DOCDB simple family (application)

EP 01401949 A 20010719; AT 01401949 T 20010719; DE 60116000 T 20010719; ES 01401949 T 20010719; FR 0009546 A 20000720