

Title (en)

Electromagnetic valve actuator in an internal combustion engine

Title (de)

Elektromagnetischer Hubventilaktuator in einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Actionneur électromécanique de soupape de moteur à combustion interne

Publication

**EP 1561915 A2 20050810 (FR)**

Application

**EP 05300063 A 20050126**

Priority

FR 0450201 A 20040203

Abstract (en)

The actuator has two polarized electromagnets (18, 26), each with a permanent magnet to maintain a magnetic chuck of a valve when the valve is in closed position in the absence of current in a coil of the electromagnet. A defluxing current opposing the effect of the permanent magnet is applied to the coil of either of the electromagnets to move the valve from open to closed position or inversely. A spring permits switching of the valve. An independent claim is also included for an engine comprising a valve actuator.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif d'actionnement de soupape comprenant un organe (10) ferromagnétique lié à la soupape et déplaçable selon une course pour laquelle, à une extrémité, la soupape est en position fermée et à une autre extrémité, elle est en position ouverte. La commande du déplacement s'effectue à l'aide d'un premier (18) et d'un second (26) électroaimants et de ressort(s) (36, 38) afin que l'organe (10) soit à proximité du premier électroaimant pour la position fermée et à proximité du second électroaimant pour la position ouverte. Chaque électroaimant comporte un aimant permanent (22, 30) maintenant l'organe (10) à l'extrémité correspondante de sa course en l'absence de courant dans la bobine de l'électroaimant. Pour faire passer la soupape de sa position d'ouverture à sa position de fermeture ou inversement, on applique à la bobine du second ou du premier électroaimant une impulsion de défluxage s'opposant à l'effet de l'aimant permanent, la commutation s'effectuant, après cette impulsion, par la seule action des moyens à ressort.

IPC 1-7

**F01L 9/04**

IPC 8 full level

**F01L 9/20** (2021.01)

CPC (source: EP US)

**F01L 9/20** (2021.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1561915 A2 20050810; EP 1561915 A3 20080903; EP 1561915 B1 20110105;** AT E494459 T1 20110115; DE 602005025706 D1 20110217; ES 2359250 T3 20110519; FR 2865763 A1 20050805; FR 2865763 B1 20100820; US 2005199198 A1 20050915; US 7111596 B2 20060926

DOCDB simple family (application)

**EP 05300063 A 20050126;** AT 05300063 T 20050126; DE 602005025706 T 20050126; ES 05300063 T 20050126; FR 0450201 A 20040203; US 4627905 A 20050127