

Title (en)

Process and circuit for the control of a valve.

Title (de)

Verfahren und Schaltung zum Betreiben eines Gaswechselventils.

Title (fr)

Procédé et circuit de commande d'une soupape.

Publication

EP 0205806 A1 19861230 (DE)

Application

EP 86105473 A 19860421

Priority

DE 3515041 A 19850425

Abstract (en)

[origin: US4885658A] The invention relates to solid-state circuitry, including a freewheeling circuit, for controlling the operation of an electromagnetically actuated fuel intake or exhaust valve of an internal combustion engine by alternately energizing, by way of a current switching element, the coil of the electromagnet at a high level of current for attracting the armature of the electromagnet into engagement with the stator, thus driving the valve into its open or closed position, and maintaining, by way of a transistor, lower level current pulses in the coil sufficient to maintain the engagement.

Abstract (de)

Eine Schaltung eines elektromagnetischen Verbrauchers (14) mit einem Freilauf erfordert aus Energieeinsparungsgründen einen hohen Einschaltstrom und einen verhältnismäßig geringen, getasteten Haltestrom. Um einen teuren Transistor, der in seiner Belastbarkeit auf den hohen Einschaltstrom abgestimmt ist, einzusparen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, den Einschaltstrom durch einen Thyristor (34) zu steuern und den Haltestrom durch einen Transistor (18) zu steuern. Erfindungsgemäß wird dabei Gebrauch gemacht von der Tatsache, daß ein Transistor kurzzeitig erheblich überlastet werden kann, ohne Schaden zu nehmen. Eine weitere Ausführungsform verwendet ein PTC-Element, um eine Überlastung des Transistors zu verhindern.

IPC 1-7

H03K 17/64; **H01F 7/18**; **F01L 9/04**

IPC 8 full level

F01L 9/20 (2021.01); **F02D 41/20** (2006.01); **H01F 7/18** (2006.01); **H03K 17/64** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 9/20 (2021.01 - EP US); **F02D 41/20** (2013.01 - EP US); **H01F 7/1805** (2013.01 - EP US); **F02D 2041/001** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 3024109 A1 19820121 - PISCHINGER FRANZ PROF DIPL ING [DE]
- [A] US 3549955 A 19701222 - CRAWFORD WILLIAM E
- [A] FR 2053898 A5 19710416 - RCA CORP
- [A] US 3439189 A 19690415 - PETRY RICHARD E
- [A] DE 2402083 A1 19750731 - BOGE KOMPRESSOREN OTTO BOGE
- [A] DE 3328309 A1 19850214 - PAPST MOTOREN GMBH & CO KG [DE]

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

US 4885658 A 19891205; DE 3666647 D1 19891130; EP 0205806 A1 19861230; EP 0205806 B1 19891025; ES 553844 A0 19870216; ES 8703214 A1 19870216; JP H0666187 B2 19940824; JP S61248506 A 19861105

DOCDB simple family (application)

US 12449087 A 19871123; DE 3666647 T 19860421; EP 86105473 A 19860421; ES 553844 A 19860410; JP 9197286 A 19860421