

Title (en)

Electro-pneumatic actuator for valve drive, especially for a gas exchange valve in an internal combustion engine

Title (de)

Kombinierter elektromagnetischer/pneumatischer Aktuator zur Steuerung eines Hubventils, insbesondere Gaswechselventil einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Actuateur électro-pneumatique pour commander une soupape, en particulier une soupape d'échange de gaz dans un moteur à combustion interne

Publication

EP 0971099 A1 20000112 (DE)

Application

EP 99110275 A 19990527

Priority

DE 19829858 A 19980705

Abstract (en)

The actuator has an armature (4) with a drive connection to a valve shaft. (2') mounted to oscillate against diametrically acting pneumatic springs between switching magnets separated by the valve stroke distance. A piston (8) with a drive connection to the shaft divides a chamber (9) associated with the actuator into diametric vols. (10,11) for the air springs (6,7), which are controlled for emptying and filling by electromagnetic valves (13) in the form of electromagnetically controlled coaxial valves.

Abstract (de)

Für einen kombinierten elektromagnetischen/pneumatischen Aktuator zur Steuerung eines Hubventils, insbesondere Gaswechselventil einer Brennkraftmaschine, mit einem zwischen hubbeabstandet angeordneten Schaltmagneten vorgesehenen Anker, der zugleich als Kolben in einer Kammer diametrale Luftfedern voneinander trennt, wird zur Erzielung eines einfachen Aufbaus des Aktuators mit Ventilhub-Verstellung vorgeschlagen, daß zur Steuerung der Luftfedern vorgesehene Elektromagnetventile als elektromagnetisch gesteuerte Koaxialventile dienen.
<IMAGE>

IPC 1-7

F01L 9/04; **F01L 1/46**

IPC 8 full level

F01L 1/46 (2006.01); **F01L 9/20** (2021.01)

CPC (source: EP)

F01L 1/465 (2013.01); **F01L 9/20** (2021.01)

Citation (applicant)

- EP 0328192 A1 19890816 - MAGNAVOX CO [US]
- US 5611303 A 19970318 - IZUO TAKASHI [JP]

Citation (search report)

- [A] DE 29804549 U1 19980702 - FEV MOTORENTECH GMBH & CO KG [DE]
- [AD] US 5611303 A 19970318 - IZUO TAKASHI [JP]
- [AP] DE 19737597 A1 19990304 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [A] US 5022358 A 19910611 - RICHESON WILLIAM E [US]

Cited by

EP1120548A3; US9784147B1; WO2023241760A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0971099 A1 20000112; **EP 0971099 B1 20030820**; DE 19829858 A1 20000113; DE 59906646 D1 20030925

DOCDB simple family (application)

EP 99110275 A 19990527; DE 19829858 A 19980705; DE 59906646 T 19990527