

Title (en)

Method of manufacturing an electromagnetic actuator

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines elektromagnetischen Aktuators

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un vérin électromagnétique

Publication

**EP 0924395 A2 19990623 (DE)**

Application

**EP 98123153 A 19981204**

Priority

DE 19757169 A 19971220

Abstract (en)

Electromagnetic actuator production involves combined surface hardening of an armature (1) and a ram (2). In production of an electromagnetic actuator having one or more electromagnets (3, 4) for moving an armature (1) connected to a ram (2), the armature (1) and the ram (2) are hardened in a common surface treatment step. Preferred Feature: The surface treatment involves coating the components with a wear resistant titanium nitride layer (9) or introducing nitrogen into the component surfaces, especially by plasma nitriding.

Abstract (de)

1. Verfahren zur Herstellung eines elektromagnetischen Aktuators. 2.1. Bei bekannten elektromagnetischen Aktuatoren mit einem durch Magnetkraft von Elektromagneten bewegten Anker und einem mit dem Anker verbundenen Stößel führen betriebsbedingte Störgrößen zu erhöhtem Materialverschleiß und zu einer geringen Lebensdauer des Aktuators. Mit dem neuen Verfahren soll auf kostengünstige Weise die Lebensdauer des Aktuators erhöht werden. 2.2. Zur Reduzierung des Materialverschleißes im Aktuator werden der Anker (1) und der mit diesem verbundene Stößel (2) in einem gemeinsamen Prozeßschritt durch Oberflächenbehandlung gehärtet. 2.3. Herstellung von Aktuatoren zur Betätigung von Gaswechselventilen (5) in Brennkraftmaschinen.

IPC 1-7

**F01L 9/04**; **H01F 7/08**

IPC 8 full level

**F01L 9/20** (2021.01); **H01F 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F01L 9/20** (2021.01); **H01F 7/08** (2013.01)

Cited by

EP1111203A3; EP2362125A1; US8844900B2

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

**EP 0924395 A2 19990623**; **EP 0924395 A3 20000712**; DE 19757169 A1 19990701

DOCDB simple family (application)

**EP 98123153 A 19981204**; DE 19757169 A 19971220