

Title (en)

MAGNET VALVE DEVICE FOR A FLUID SYSTEM AND METHOD FOR SWITCHING A SOLENOID VALVE

Title (de)

MAGNETVENTIL-EINRICHTUNG FÜR EIN FLUIDSYSTEM UND VERFAHREN ZUM SCHALTEN EINES MAGNETVENTILS

Title (fr)

DISPOSITIF D'ELECTROVANNE POUR UN SYSTEME DE FLUIDE ET PROCEDE DE COMMUTATION D'UNE ELECTROVANNE

Publication

EP 3086335 A1 20161026 (DE)

Application

EP 16000598 A 20160312

Priority

DE 102015005332 A 20150425

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine bistabile Magnetventil-Einrichtung für ein Fluidsystem, die aufweist: einen zwischen einer ersten Ankerstellung (I) und einer zweiten Ankerstellung (II) verstellbaren Anker (7) und durch den Anker (7) verstellbare Ventilmittel (10, 11), die in der ersten und zweiten Ankerstellung (I, II) in verschiedenen Ventil-Stellungen sind, eine Permanentmagneteinrichtung (116) zur Ausbildung eines Permanentmagnetfeldes (PM2), das den Anker (7) in der zweiten Ankerstellung (II) hält, eine Schalt-Elektromagneteinrichtung (19) zur Ausbildung eines Schalt-Elektromagnetfeldes (EM2) für einen Anker-Schaltvorgang von der ersten Ankerstellung (I) in die zweite Ankerstellung (II), eine Rückstell-Einrichtung (70) zur Rückstellung des Ankers (7) in einem Rückstell- Schaltvorgang (SV1) in die erste Ankerstellung (I), eine Schaltungsanordnung zur Ansteuerung der Schalt- Elektromagneteinrichtung (19) in dem Anker-Schaltvorgang mit einem Schalt-Strom und eine Steuereinrichtung zur Ansteuerung der Schaltungsanordnung. Hierbei ist vorgesehen, dass die Steuereinrichtung die Schaltungsanordnung in dem Rückstell-Schaltvorgang (SV1) derartig ansteuert, dass die Schalt- Elektromagneteinrichtung (19) mit einem Kompensations-Stroms zur Ausbildung eines zeitlich veränderlichen kompensierenden Elektromagnetfeldes (EM2_k) zur zumindest teilweisen Kompensation des Permanentmagnetfeldes (PM2) bestromt ist.

IPC 8 full level

H01F 7/122 (2006.01); **H01F 7/123** (2006.01); **H01F 7/124** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01); **H01F 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01F 7/122 (2013.01); **H01F 7/123** (2013.01); **H01F 7/124** (2013.01); **H01F 7/18** (2013.01); **H01F 2007/1669** (2013.01); **H01F 2007/1692** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 3730381 A1 19890330 - KUHNKE GMBH KG H [DE]
- US 7483254 B1 20090127 - WANG GUANGSHUN [CN]
- EP 0328194 A1 19890816 - MAGNAVOX CO [US]

Citation (search report)

- [XA] EP 1331426 A2 20030730 - DANFOSS AS [DK]
- [XA] DE 2650810 A1 19780511 - KERNFORSCHUNG GMBH GES FUER
- [AD] DE 3730381 A1 19890330 - KUHNKE GMBH KG H [DE]

Cited by

CN114017534A

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3086335 A1 20161026; **EP 3086335 B1 20191016**; DE 102015005332 A1 20161027

DOCDB simple family (application)

EP 16000598 A 20160312; DE 102015005332 A 20150425