

Title (en)

ELECTROMAGNETIC ACTUATOR AND ELECTRICAL SWITCHING DEVICE COMPRISING SAID ACTUATOR

Title (de)

ELEKTROMAGNETISCHES STELLGLIED, ELEKTRISCHES SCHALTGERÄT, DAS EIN SOLCHES STELLGLIED UMFASST

Title (fr)

ACTIONNEUR ÉLECTROMAGNÉTIQUE ET APPAREIL DE COMMUTATION ÉLECTRIQUE COMPORTANT CET ACTIONNEUR

Publication

EP 3608928 A1 20200212 (FR)

Application

EP 19189283 A 20190731

Priority

FR 1857209 A 20180801

Abstract (en)

[origin: JP2020021938A] To provide an electromagnetic actuator and an electrical switching unit including the actuator.SOLUTION: An electromagnetic actuator (2) includes a fixed body (4), a movable part (6) which forms a magnetic core of the actuator and is movable in parallel with respect to the fixed body (4) between a retracted position and a deployed position, a magnetic piece (10) forming a permanent magnet tuned to generate a first magnetic force holding the moving part at the retracted position, and a coil (12) tuned to generate a second magnetic force opposite to the first magnetic force when the coil (12) is supplied with an electric excitation current. The movable part (6) includes one or more notches formed in the main body of the movable part (6).SELECTED DRAWING: Figure 1

Abstract (fr)

Cet actionneur électromagnétique (2) comporte :- un corps fixe (4) ; - une partie mobile (6) formant un noyau magnétique de l'actionneur et étant déplaçable en translation par rapport au corps fixe (4) entre une position rétractée et une position déployée ; - une pièce magnétique (10) formant un aimant permanent adapté pour générer une première force magnétique retenant la partie mobile dans la position rétractée ; - une bobine (12) adaptée pour engendrer une deuxième force magnétique opposée à la première force magnétique lorsqu'elle est alimentée par un courant électrique d'excitation.La partie mobile (6) comporte une ou plusieurs encoches formées dans un corps de la partie mobile (6).

IPC 8 full level

H01F 7/16 (2006.01)

CPC (source: CN EP KR US)

C22C 38/02 (2013.01 - KR); **H01F 7/1615** (2013.01 - EP KR); **H01H 3/28** (2013.01 - CN EP); **H01H 50/20** (2013.01 - CN US); **H01H 50/44** (2013.01 - US); **H01H 50/641** (2013.01 - US); **H01H 51/01** (2013.01 - US); **H01H 71/24** (2013.01 - KR); **H01H 71/321** (2013.01 - CN); **H01F 7/1646** (2013.01 - EP); **H01F 41/0246** (2013.01 - EP); **H01F 2007/086** (2013.01 - EP); **H01F 2007/1676** (2013.01 - EP); **H01H 71/322** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

FR 2893445 B1 20101015 - SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS [FR]

Citation (search report)

- [X1] US 2539547 A 19510130 - MOSSMAN JOHN E, et al
- [X1] WO 2017041925 A1 20170316 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
- [X1] DE 19709089 A1 19980910 - ABB PATENT GMBH [DE]
- [X1] DE 102007028203 B3 20081204 - SIEMENS AG [DE]
- [AD] FR 2893445 A1 20070518 - SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS [FR]

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 3608928 A1 20200212; BR 102019013805 A2 20200218; CN 110797237 A 20200214; FR 3084772 A1 20200207; FR 3084772 B1 20210618; JP 2020021938 A 20200206; KR 20200014692 A 20200211; RU 2019122634 A 20210118; US 11501940 B2 20221115; US 2020043688 A1 20200206

DOCDB simple family (application)

EP 19189283 A 20190731; BR 102019013805 A 20190703; CN 201910689415 A 20190729; FR 1857209 A 20180801; JP 2019140734 A 20190731; KR 20190086991 A 20190718; RU 2019122634 A 20190718; US 201916456720 A 20190628