

Title (en)

Method for manufacturing a micro-contactors that can be actuated by a magnetic field

Title (de)

Herstellungsverfahren eines Mikroschützes, das durch ein Magnetfeld betätigt werden kann

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un micro-contacteur actionnable par un champ magnétique

Publication

EP 2472542 A1 20120704 (FR)

Application

EP 11195895 A 20111228

Priority

FR 1150027 A 20110103

Abstract (en)

The method involves etching cavities (42) forming a hollow model of strips in upper face of substrate, where the cavities have flanks extending perpendicular to a plane of the substrate to form vertical faces of the strips. The cavities are filled (50) with a magnetic material to form the strips. A well extending between the faces and beneath and around a distal end of one of the strips is photographically etched (62) to open air gap between the strips and to shift the end between a closed position and an open position in which the faces are separated by the gap to insulate the strips.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de fabrication, sur un substrat plan, d'un micro-contacteur actionnable par un champ magnétique comprenant : a) la gravure (42) dans une face supérieure du substrat plan de cavités formant un modèle en creux de deux lames, ces cavités présentant des flancs verticaux s'étendant perpendiculairement au plan du substrat pour former des faces verticales des lames, b) le remplissage (50) des cavités par un matériau magnétique pour former les lames, puis c) la gravure (62) dans le substrat, par un procédé de gravure isotrope, d'un caisson qui s'étend entre les faces verticales des lames et dessous et autour d'une extrémité distale d'au moins une des lames pour dégager un entrefer entre ces lames et rendre cette extrémité distale déplaçable entre une position fermée et une position ouverte.

IPC 8 full level

H01H 11/00 (2006.01); **B81C 1/00** (2006.01); **H01H 1/00** (2006.01); **H01H 1/66** (2006.01); **H01H 36/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01H 11/005 (2013.01 - EP US); **H01H 1/66** (2013.01 - EP US); **H01H 36/0026** (2013.01 - EP US); **H01H 2001/0078** (2013.01 - EP US); **H01H 2036/0093** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 2009237188 A1 20090924 - CHRISTENSON TODD R [US]
- JP 2008243450 A 20081009 - OKI SENSOR DEVICE CORP
- US 2007046392 A1 20070301 - HSU LOUIS C [US], et al
- WO 9834269 A1 19980806 - CALIFORNIA INST OF TECHN [US]
- EP 1108677 A1 20010620 - ASULAB SA [CH]
- S. ROTH; C. MARXER; G. FEUSIER; N. F. DE ROOIJ, ONE MASK NICKEL MICRO-FABRICATED REED RELAY

Citation (search report)

- [XY] JP 2008243450 A 20081009 - OKI SENSOR DEVICE CORP
- [Y] US 2007046392 A1 20070301 - HSU LOUIS C [US], et al
- [Y] WO 9834269 A1 19980806 - CALIFORNIA INST OF TECHN [US]
- [Y] EP 1108677 A1 20010620 - ASULAB SA [CH]

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 2472542 A1 20120704; CN 102543522 A 20120704; CN 102543522 B 20150211; FR 2970111 A1 20120706; FR 2970111 B1 20130111; US 2012168886 A1 20120705; US 9153394 B2 20151006

DOCDB simple family (application)

EP 11195895 A 20111228; CN 201110461939 A 20111231; FR 1150027 A 20110103; US 201113340785 A 20111230