

Title (en)

Piezoelectric relay.

Title (de)

Piezoelektrisches Relais.

Title (fr)

Relais piézoélectrique.

Publication

EP 0170173 A1 19860205 (DE)

Application

EP 85109069 A 19850719

Priority

DE 3427294 A 19840724

Abstract (en)

1. Piezoelectric relay with at least one piezoceramic longitudinal transducer (2), the change in length of which on the application of a voltage causes a proportional change in the clamped length of at least one contact element constructed as bent spring (3; 23a, 23b; 33), the central region of the bent spring (3; 23a, 23b; 33) executing a transverse motion relative to at least one counter-contact element (5, 6; 25a, 25b, 26a, 26b; 35, 36), characterized in that the bent spring (3; 23a, 23b; 33) is clamped essentially parallel to the longitudinal transducer (2), it being possible by means of the change in length of the longitudinal transducer (2) to change its clamped length proportionally in the same sense and is brought into non-positive compressive connection with the end faces of the longitudinal transducer (2) through means for elastic biasing.

Abstract (de)

Das Relais enthält mindestens einen piezoelektrischen Längswandler (2), dessen Längenänderung beim Anlegen einer Spannung unmittelbar oder über ein Hebelsystem (8) auf eine Kontaktfeder (3) übertragen wird, welche als Knickfeder etwa parallel zu dem Längswandler angeordnet ist. Längenänderungen des Wandlers (2) werden proportional auf die Einspannung der Knickfeder (3) übertragen, welche sich dadurch unterschiedlich durchbiegt und somit in ihrem Mittelbereich eine Schaltbewegung senkrecht zur Längsachse des Wandlers durchführt. Dadurch lassen sich geringe Längenänderungen des Wandlers (2) in relativ große Kontakthübe umsetzen.

IPC 1-7

H01H 57/00

IPC 8 full level

H01H 57/00 (2006.01); **H10N 30/20** (2023.01)

CPC (source: EP)

H01H 57/00 (2013.01); **H01H 2057/003** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 4454442 A 19840612 - HOSKING MICHAEL B [US]
- [Y] US 3688135 A 19720829 - KODA ARTHUR J, et al
- [AD] DE 2811524 A1 19790920 - SIEMENS AG
- [A] US 4318023 A 19820302 - O'NEILL CORMAC G, et al
- [Y] IBM TECHNICA DISCLOSURE BULLETIN, Band 20, Nr. 6, November 1977, Seite 2263, New York, US; W. SAKMANN: "Piezo stroke amplifier for matrix printers"

Cited by

US6131879A; US6142444A; WO9823868A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0170173 A1 19860205; **EP 0170173 B1 19890517**; DE 3570319 D1 19890622

DOCDB simple family (application)

EP 85109069 A 19850719; DE 3570319 T 19850719