

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 478 956 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91114504.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **H01H 1/00, H01H 61/013**

(22) Anmeldetag: **29.08.91**

(30) Priorität: **04.10.90 DE 4031248**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.04.92 Patentblatt 92/15**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH FR GB LI NL**

(86) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **25.11.92 Patentblatt 92/48**

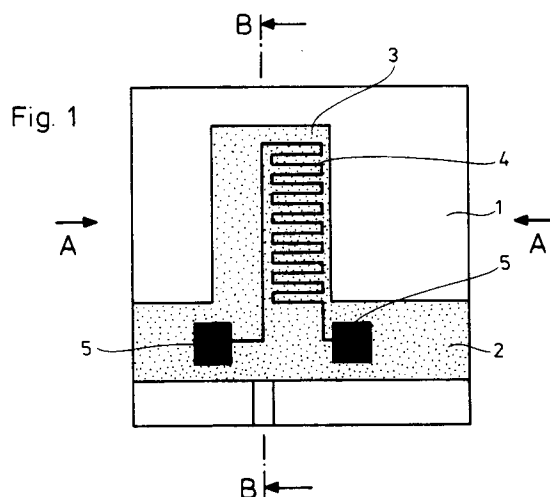
(71) Anmelder: **KERNFORSCHUNGSZENTRUM  
KARLSRUHE GMBH  
Weberstrasse 5 Postfach 3640  
W-7500 Karlsruhe 1(DE)**

(72) Erfinder: **Bley, Peter, Dr.  
Mainstrasse 10B  
W-7514 Egg.-Leopoldshafen(DE)  
Erfinder: Mohr, Jürgen, Dr.  
Husenstrasse 11  
W-7519 Sulzfeld(DE)**

(54) **Mikromechanisches Element.**

(57) Die Erfindung betrifft ein mikrochemisches Element, bestehend aus einem Substrat, einem am Substrat haftenden, gegenüber diesem durch Temperaturänderung teilweise beweglichen Mikrostrukturkörper, der seinerseits aus einem elektrisch nicht leitenden und aus einem elektrisch leitenden Material aufgebaut ist, wobei zumindest ein Teil des elektrisch leitenden Materials einen Heizwiderstand bildet.

Aufgabe der Erfindung ist, ein solches Element dieser Art anzugeben, bei dem die Bewegung des Mikrostrukturkörpers parallel zum Substrat erfolgt. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Heizwiderstand im beweglichen Teil des Mikrostrukturkörpers in senkrechter Richtung auf das Substrat gesehen asymmetrisch versetzt angeordnet und vollständig im Mikrostrukturkörper versenkt ist, wobei seine Dicke in der angegebenen Richtung der Dicke des Mikrostrukturkörpers entspricht.



EP 0 478 956 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 4504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES Bd. 35, Nr. 6, Juni 1988, NEW YORK Seiten 758 - 763 W. RIETHMÜLLER, W. BENECKE 'Thermally Excited Silicon Microactuators' * Seite 758, rechte Spalte, Absatz 3 -Absatz 4 * * Seite 761, linke Spalte, Absatz 1 * * Seite 762, rechte Spalte, Absatz 1 * ----	1-5	H01H1/00 H01H61/013
A	DE-A-1 946 665 (POLYSET INC.) * Anspruch 1; Abbildung 2 * ----	1,3	
A,D	DE-A-3 716 996 (VDO ADOLF SCHINDLING AG) * das ganze Dokument * -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29 SEPTEMBER 1992	Prüfer SIBILLA S.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			