



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 829 649 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int. Cl.⁶: F15C 5/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.03.1998 Patentblatt 1998/12

(21) Anmeldenummer: 97113980.3

(22) Anmeldetag: 13.08.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 17.09.1996 DE 19637878

(71) Anmelder:
FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER
ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.
80636 München (DE)

(72) Erfinder:
Richter, Martin, Dipl.-Phys.
81675 München (DE)

(74) Vertreter:
Schoppe, Fritz, Dipl.-Ing. et al
Schoppe & Zimmermann
Patentanwälte
Postfach 71 08 67
81458 München (DE)

(54) Mikroventil mit vorgespannter Ventilkappenstruktur

(57) Bei einem Mikroventil (10) mit einer Auflagestruktur (12), einer Durchlaßöffnung (13), durch die Auflagestruktur (12), und einer mechanisch vorgespannten, zumindest einseitig befestigten Ventilklappe (11), die in ihrem unbetätigten Zustand von der Auflagestruktur (12) weggebogen ist und die Durchlaßöffnung (13) öffnet und in ihrem betätigten Zustand an der Auflagestruktur (12) anliegt und die Durchlaßöffnung (13) verschließt, ist eine elektrisch isolierende Beschichtung (17) vorgesehen, die auf der der Auflagestruktur (12) zugewandten Seite der Ventilklappe (11) angeordnet ist und die Ventilklappe (11) mechanisch vorspannt. Die Beschichtung (17) liegt im Bereich der Befestigung der Ventilklappe (11) auf der Auflagestruktur auf, um die Ventilklappe (11) elektrisch von der Auflagestruktur (12) zu isolieren.

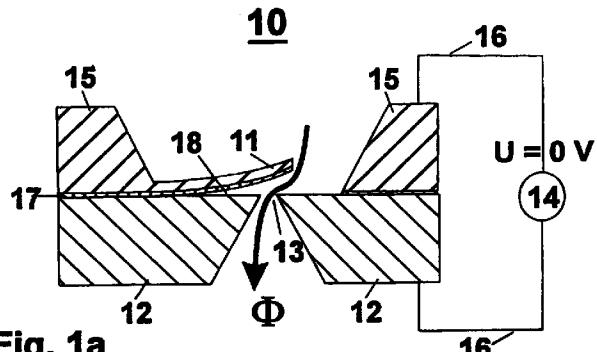


Fig. 1a



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	CH 684 209 A (WESTONBRIDGE INTERNATIONAL) 29. Juli 1994 * Spalte 4, Zeile 40 – Zeile 44; Abbildungen 3A,3B *	1,2,7	F15C5/00
Y	WO 92 22763 A (DANFOSS) 23. Dezember 1992 * Seite 10, Absatz 2; Abbildungen 1,6 *	1,2,7	
D,A	US 5 176 358 A (BONNE) 5. Januar 1993 * Spalte 6, Zeile 19 – Zeile 32; Abbildung 5 *	1,2,7	
A	US 4 231 287 A (SMILEY) 4. November 1980 * Spalte 3, Zeile 32 – Zeile 43; Abbildung 1 *	1,7	
D,A	DE 296 03 364 U (FORSCHUNGZENTRUM KARLSRUHE) 18. April 1996	-----	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)
			F15C F04B B81B B81C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	8. September 1998		SLEIGHTHOLME, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		