



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.

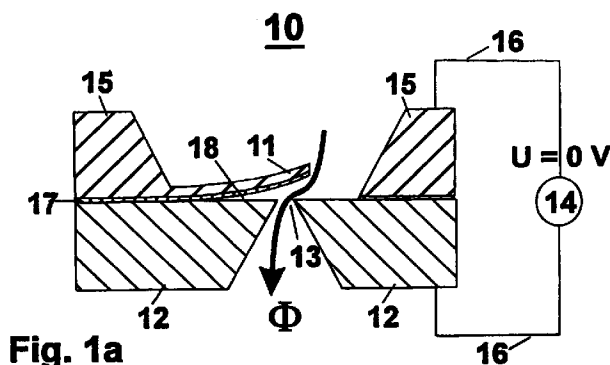


Fig. 1a

EP 0 829 649 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 3980

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 (FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE) 18. April 1996		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F15C F04B B81B B81C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. September 1998	
		Prüfer SLEIGHTHOLME, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)