



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**30.07.2008 Patentblatt 2008/31**

(51) Int Cl.:  
**G10K 9/122 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**14.05.2003 Patentblatt 2003/20**

(21) Anmeldenummer: **02020785.8**

(22) Anmeldetag: **17.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder:  
• **Kupfernagel, Uwe**  
**71665 Vaihingen (DE)**  
• **Gotzig, Heinrich, Dr.**  
**74081 Heilbronn (DE)**

(30) Priorität: **09.11.2001 DE 10156259**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**  
**Patentanwälte,**  
**Postfach 10 37 62**  
**70032 Stuttgart (DE)**

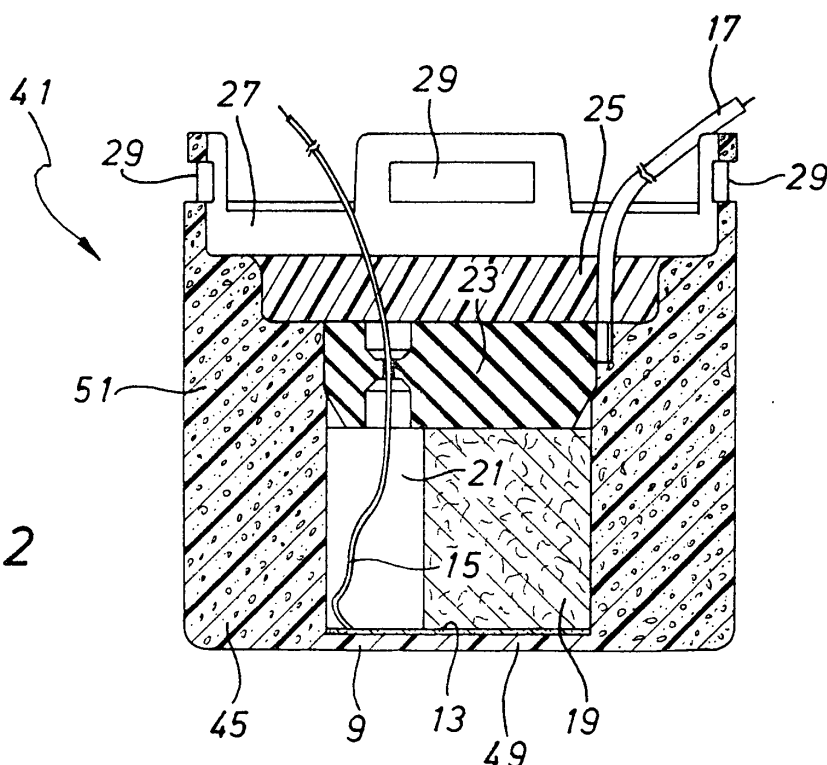
(71) Anmelder: **Valeo Schalter und Sensoren GmbH**  
**74321 Bietigheim-Bissingen (DE)**

(54) **Ultraschallsensor mit einem topfförmigen Gehäuse und zugehöriges Herstellungsverfahren**

(57) Die Erfindung betrifft einen Ultraschallsensor mit einer topfförmigen Membrane, die einen schwingungsfähigen Membranboden und eine den Membranboden wenigstens abschnittsweise umgebende Mem-

branwandung aufweist.

Die Erfindung kennzeichnet sich dadurch, dass die Membranwandung wenigstens abschnittsweise eine schaumartige Struktur aufweist.



**Fig. 2**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 0785

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 556 814 A (ITO TOSHIHARU [JP] ET AL) 3. Dezember 1985 (1985-12-03) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 7 * * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 20; Abbildung 2 *	1,3,5,9	INV. G10K9/122
X	JP 62 254600 A (FUJI ELECTRIC CO LTD) 6. November 1987 (1987-11-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,3,5,9	
X	DE 38 32 947 A1 (SIEMENS AG [DE]) 29. März 1990 (1990-03-29) * Spalte 1, Zeile 48 - Spalte 2, Zeile 3; Anspruch 1; Abbildung *	1,3,5, 8-10, 14-16	
X	US 5 025 666 A (KOBAYASHI HIROSHI [JP] ET AL) 25. Juni 1991 (1991-06-25) * Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 68; Abbildung 1 *	1,3,5,9	
X	DE 41 14 180 A1 (MICROSONIC GES FUER MIKROELEKT [DE]) 5. November 1992 (1992-11-05) * Spalte 2, Zeile 32 - Zeile 36 * * Spalte 3, Zeile 26 - Zeile 63; Abbildungen 3,4 *	1,2,6,7, 9,10, 14-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23. Juni 2008</b>	Prüfer <b>Häusser, Thomas</b>
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 : mündliche 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	

1  
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 0785

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4556814 A	03-12-1985	DE 3505872 A1	21-11-1985
		DK 76485 A	22-08-1985
		EP 0178346 A1	23-04-1986
		FR 2559985 A1	23-08-1985
JP 62254600 A	06-11-1987	KEINE	
DE 3832947 A1	29-03-1990	KEINE	
US 5025666 A	25-06-1991	JP 5007835 Y2	26-02-1993
		JP 62198797 U	17-12-1987
DE 4114180 A1	05-11-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82