



(11) EP 1 316 942 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(21) Anmeldenummer: **02022488.7**

(22) Anmeldetag: **05.10.2002**

(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

(30) Priorität: **30.11.2001 DE 10159679**

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

(72) Erfinder:

- Kupfernagel, Uwe
71665 Vaihingen (DE)
- Gotzig, Heinrich
74081 Heilbronn (DE)

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

(54) Ultraschallsensoreinheit und Verfahren zur Herstellung

(57) Die Erfindung betrifft eine Ultraschallsensoreinheit (41) mit einer topfförmigen und wenigstens abschnittsweise schwingungsfähigen Membrane und mit einem die Membrane wenigstens abschnittsweise umgebenden Gehäuse.

Die Erfindung kennzeichnet sich dadurch, dass die Membrane und das Gehäuse als einteiliges, aus dem gleichen metallischen Material hergestelltes Membrane-Gehäuse-Teil (43) ausgebildet ist.

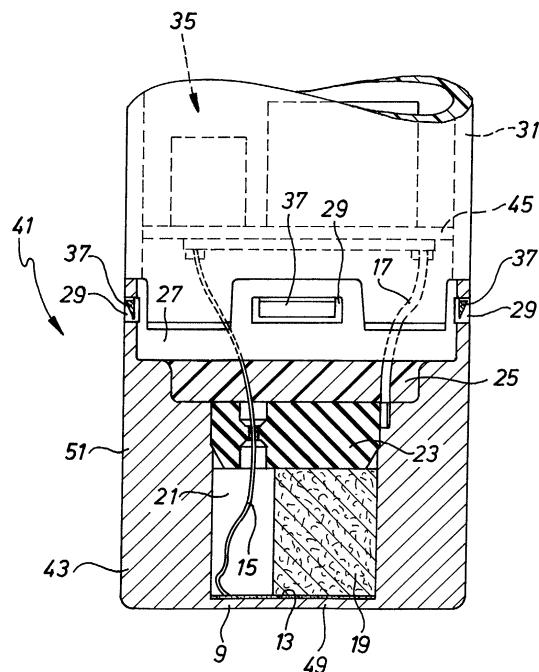


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 2488

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	WO 99/30313 A (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]; POTAPOV VLADIMIR [US]; SCHOEN UWE [DE];) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Zusammenfassung *	1-7	INV. G10K9/122
X	-----		
X	DE 196 01 656 A1 (ITT AUTOMOTIVE EUROPE GMBH) 24. Juli 1997 (1997-07-24) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	-----	2-7	
X	JP 59 175299 A (NIPPON DENSO CO) 4. Oktober 1984 (1984-10-04)	1	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 *	2-7	
X	-----		
X	DE 42 30 773 C1 (ENDRESS HAUSER GMBH CO [DE]) 17. Februar 1994 (1994-02-17) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	-----	2-7	
X	DE 196 14 885 C1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 4. September 1997 (1997-09-04) * Abbildungen 1b,2b,3b,4b *	1	
A	-----	2-7	
X	DE 198 08 994 A1 (MURATA MANUFACTURING CO [JP]) 8. Oktober 1998 (1998-10-08) * Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	-----	2-7	G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
3	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 27. März 2008	Prüfer Dogueri, Kerem
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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</p>			

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

EP 02 02 2488

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

27-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9930313	A	17-06-1999	DE EP JP	19754891 C1 1038290 A1 2001526479 T	15-07-1999 27-09-2000 18-12-2001	
DE 19601656	A1	24-07-1997	WO	9726646 A1	24-07-1997	
JP 59175299	A	04-10-1984		KEINE		
DE 4230773	C1	17-02-1994	CA WO EP ES JP US	2122442 A1 9407236 A1 0612430 A1 2116464 T3 6510896 T 5457352 A	31-03-1994 31-03-1994 31-08-1994 16-07-1998 01-12-1994 10-10-1995	
DE 19614885	C1	04-09-1997	EP JP	0802521 A2 10070784 A	22-10-1997 10-03-1998	
DE 19808994	A1	08-10-1998	JP JP US	3233059 B2 10257595 A 5987992 A	26-11-2001 25-09-1998 23-11-1999	