



(11) **EP 1 022 929 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.06.2007 Patentblatt 2007/24

(51) Int Cl.:
H04R 9/02 ^(2006.01) **H04R 9/06** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.07.2000 Patentblatt 2000/30

(21) Anmeldenummer: **00100968.7**

(22) Anmeldetag: **19.01.2000**

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

(72) Erfinder:
• **Lang, Johann**
94315 Straubing (DE)
• **Aigner, Manfred**
94469 Deggendorf (DE)

(30) Priorität: **23.01.1999 DE 19902679**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Westphal, Mussnug & Partner
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(71) Anmelder: **Harman Becker Automotive Systems
GmbH**
76307 Karlsbad (DE)

(54) **Lautsprecher mit einem ummantelten Magnetkern**

(57) Die Erfindung betrifft einen Lautsprecher nach dem dynamischen Wandlerprinzip. Dieser Lautsprecher zeigt einen Dauermagneten 1, der einen Kern 10 aus einer hochmagnetischen Legierung mit einem Element der Gruppe der Seltenen Erden, insbesondere aus einer Neodymlegierung, aufweist. Diese Legierungen sind stark oxidationsgefährdend und reagieren sehr heftig auf Luftfeuchtigkeit. Dieser Kern 10 wird von einer Kunststoffschicht 11 ummantelt, die Partikel aus einer entsprechenden Legierung mit einem Element aus der Gruppe der Seltenen Erden aufweist. Durch diesen Aufbau des Dauermagneten 1 ist ein sehr starkes Magnetfeld gegeben, das einen hohen Wirkungsgrad des Lautsprechers bewirkt. Zudem erweist sich dieser Dauermagnet 1 für den erfindungsgemäßen Lautsprecher als wenig anfällig gegen äußere schädliche Einflüsse.

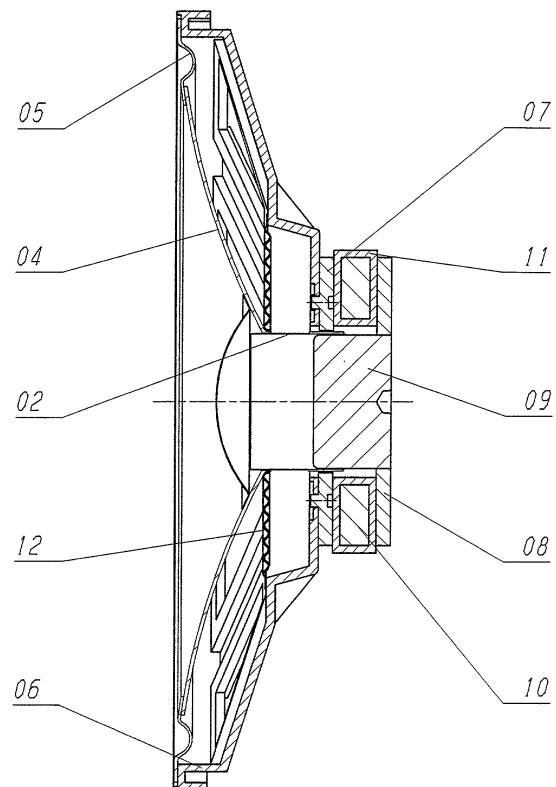


FIG. 1

EP 1 022 929 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0968

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 685 983 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 6. Dezember 1995 (1995-12-06) * Spalte 8, Zeile 24 - Spalte 9, Zeile 31; Abbildung 5 *	1-9	INV. H04R9/02

A	EP 0 255 816 A (TREIBACHER CHEMISCHE WERKE AG [AT]) 10. Februar 1988 (1988-02-10) * das ganze Dokument *	1-9	ADD. H04R9/06

A	US 5 269 855 A (UEDA TOSHIO [JP] ET AL) 14. Dezember 1993 (1993-12-14) * Spalte 2, Zeilen 13-43 * * Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 4, Zeile 21 *	1-9	

A	EP 0 323 125 A1 (SHINETSU CHEMICAL CO [JP]) 5. Juli 1989 (1989-07-05) * das ganze Dokument *	1-9	

A	EP 0 441 616 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 14. August 1991 (1991-08-14) * Zusammenfassung *	1-9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H04R H01F
5	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 7. Mai 2007	Prüfer Nieuwenhuis, Pieter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 10 0968

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.

07-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0685983	A2	06-12-1995	DE	69528725 D1		12-12-2002
			DE	69528725 T2		13-03-2003
			DK	685983 T3		02-12-2002
			JP	3161673 B2		25-04-2001
			JP	8051693 A		20-02-1996
			US	5751828 A		12-05-1998

EP 0255816	A	10-02-1988	AT	386554 B		12-09-1988
			AT	209386 A		15-02-1988
			JP	63038216 A		18-02-1988

US 5269855	A	14-12-1993	KEINE			

EP 0323125	A1	05-07-1989	DE	3888949 D1		11-05-1994
			DE	3888949 T2		21-07-1994
			JP	1175205 A		11-07-1989
			JP	2970809 B2		02-11-1999

EP 0441616	A2	14-08-1991	DE	69104858 D1		08-12-1994
			DE	69104858 T2		24-05-1995

EPO FORM P0461

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