



(11)

EP 1 868 412 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:
H04R 5/02 (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01)
H04R 1/20 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.12.2007 Patentblatt 2007/51

(21) Anmeldenummer: **07010104.3**(22) Anmeldetag: **22.05.2007**

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

(30) Priorität: **13.06.2006 DE 102006027618**
20.10.2006 DE 102006049543

(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft
38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder: **Opfer, Holger
30171 Hannover (DE)**

(54) Lautsprecheranordnung zur gerichteten Beschallung eines Kraftfahrzeugsitzes

(57) Die Erfindung betrifft eine Lautsprecheranordnung (1) zur gerichteten Beschallung eines Kraftfahrzeugsitzes (8) in einem Kraftfahrzeug, umfassend mindestens zwei Lautsprecher (4,5,6), die von mindestens einem Audio-Prozessor (2) ansteuerbar sind, wobei der erste Lautsprecher als mindestens ein elektrostatischer Flächenlautsprecher (4) ausgebildet ist und der mindestens eine zweite Lautsprecher (5,6) in der Kopfstütze (7) des zugeordneten Kraftfahrzeugsitzes (8) angeord-

net ist, wobei das abzustrahlende Audio-Signal (9) in einen hochfrequenten Teil (10,11) und einen tiefenfrequenten Teil (12,13) zerlegt wird, wobei der elektrostatische Flächenlautsprecher (4) mit dem hochfrequenten Teil (10,11) angesteuert wird und der zweite Lautsprecher mit dem tiefenfrequenten Teil (12,13) angesteuert wird, wobei die Amplitude des tiefenfrequenten Teils (12,13) derart gewählt wird, dass die tiefenfrequenten Teile nicht als Schall abgestrahlt werden, und ein zugehöriges Verfahren.

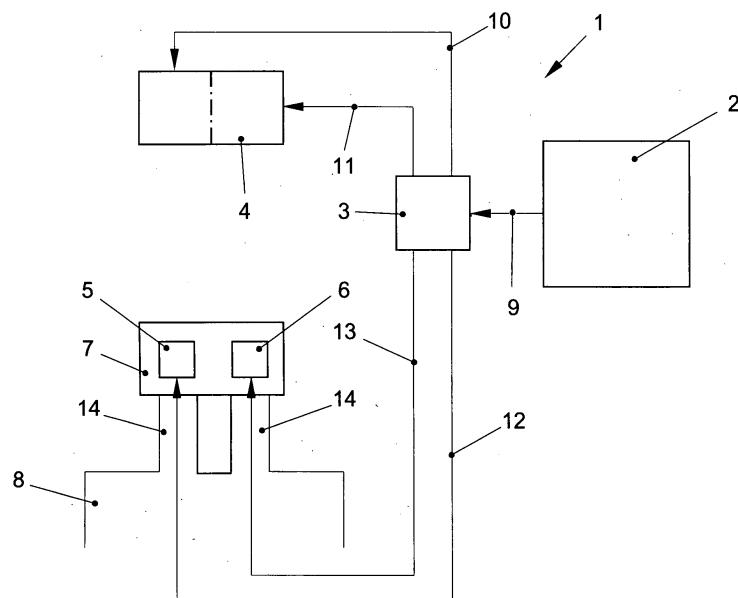


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 0104

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
Y	DE 10 2004 048990 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 6. April 2006 (2006-04-06) * das ganze Dokument * -----	1-9	INV. H04R5/02 H04R1/20 B60R11/02
Y	DE 199 38 170 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 8. März 2001 (2001-03-08) * Spalte 3, Zeilen 6-12, 30-35 * -----	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2011	Prüfer Fobel, Oliver
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum 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 07 01 0104

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

02-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004048990 A1	06-04-2006	CN 101036415 A EP 1800513 A1 WO 2006037586 A1 US 2008192953 A1	12-09-2007 27-06-2007 13-04-2006 14-08-2008
DE 19938170	A1 08-03-2001	EP 1077156 A1	21-02-2001