



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 403 900 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90110936.3**

(51) Int. Cl. 5: **H04R 1/28**

(22) Anmeldetag: **09.06.90**

(30) Priorität: **20.06.89 DE 3920060**  
**20.06.89 DE 3920038**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.12.90 Patentblatt 90/52**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **25.03.92 Patentblatt 92/13**

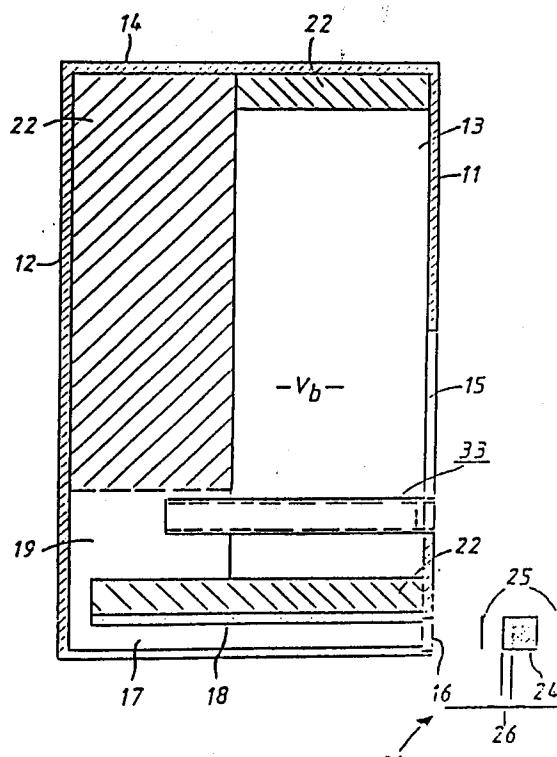
(71) Anmelder: **Amnéus, Krister**  
**Kvarnhagsgatan 59**  
**S-162 30 Vällingby(SE)**

(72) Erfinder: **Amnéus, Krister**  
**Kvarnhagsgatan 59**  
**S-162 30 Vällingby(SE)**

(74) Vertreter: **Stratmann, Ernst, Dr.-Ing.**  
**Schadowplatz 9**  
**W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

### (54) Elektroakustische Lautsprechervorrichtung.

(57) Es wird eine Lautsprechervorrichtung vorgeschlagen mit wenigstens einen in einer Öffnung eines Gehäuses angebrachten Lautsprecher, mit mindestens einer weiteren Gehäuseöffnung, die eine Größe, insbesondere Fläche und Tiefe hat, daß sie als solche Resonanz mit dem Gehäusevolumen ( $V_b$ ) bei mindestens der Eigenfrequenz ( $F_s$ ) des freien Lautsprechers gibt, wobei die Öffnung mit in ihr enthaltenem strömungsbegrenzendem Material eine erste Abstimmeinheit bildet und mit wenigstens einer aus einer weiteren Öffnung und gegebenenfalls Ppropfen oder ähnlichem aus akustisch resistivem Material gebildeten weiteren Abstimmeinheit, die auf eine Frequenz abgestimmt ist, die unterschiedlich zu der von der ersten Abstimmeinheit bewirkten Resonanzfrequenz ist und deutlich unter der Eigenfrequenz ( $f_s$ ) des Lautsprechers liegt.



*Fig. 2*



**EUROPÄISCHER  
RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

**EP 90 11 0936**

**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE**

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	GB-A-1 406 427 (FERROGRAPH) -----	1,4-6,10, 11,13,14	H 04 R 1/28
A	GB-A-1 406 427 (* Seite 1, Zeile 55 - Zeile 80 *) * Seite 2, Zeile 7 - Zeile 57 *** Seite 2, Zeile 73 - Zeile 92 ** -----	2,3,7-9, 12,15-22	
Y	US-A-3 729 061 (TAMURA) -----	1,4-6,10, 11,13,14	
A	US-A-3 729 061 (* Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 67 *) -----	2,3,7-9, 12,15-22	
A	FR-A-2 365 926 (MARANTZ) * Seite 3, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 11 *** Seite 5, Zeile 15 - Zeile 23 *** Seite 6, Zeile 29 - Seite 9, Zeile 18 ** -----	1,6,7,11, 12,14,21	
E	DE-C-3 920 041 (AMNEUS) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 12, Zeile 34 ** -----	1-22	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)			
H 04 R			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30 Januar 92	ZANTI P.V.L.

**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