



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**21.01.2009 Patentblatt 2009/04**

(51) Int Cl.:  
**H04R 25/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.02.2005 Patentblatt 2005/05**

(21) Anmeldenummer: **04014898.3**

(22) Anmeldetag: **24.06.2004**

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

(72) Erfinder: **Weidner, Tom**  
**91056 Erlangen (DE)**

(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver et al**  
**Siemens AG**  
**Postfach 22 16 34**  
**80506 München (DE)**

(30) Priorität: **28.07.2003 DE 10334396**

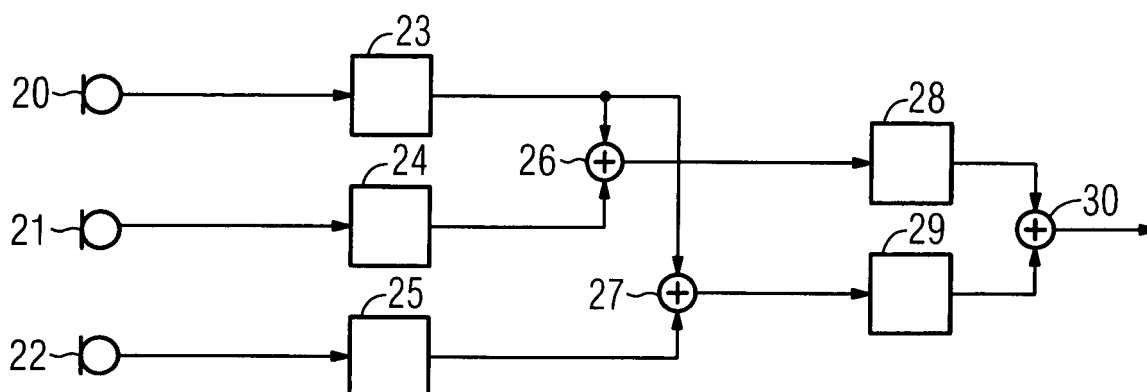
(71) Anmelder: **Siemens Audiologische Technik GmbH**  
**91058 Erlangen (DE)**

(54) **Hörhilfegerät sowie Verfahren zum Betrieb eines Hörhilfegerätes mit einem Mikrofonsystem, bei dem unterschiedliche Richtcharakteristiken einstellbar sind**

(57) Bei einem Hörhilfegerät mit einem Richtmikrofonsystem mit wenigstens drei Mikrofonen (5, 6, 7; 20, 21, 22; 40, 41, 42) soll das Signalübertragungsverhalten verbessert werden. Die Erfindung schlägt hierzu vor, jeweils mehrere Mikrofone zu Mikrofoneinheiten zu verschalten, wobei die Ordnung der Richtcharakteristik dieser Mikrofoneinheiten jeweils übereinstimmt. Schließlich werden die Mikrofonsignale dieser Mikrofoneinheiten ad-

diert, so dass auch die Ordnung der Richtcharakteristik des resultierenden Mikrofonsystems der Ordnung der Richtcharakteristik der einzelnen Mikrofoneinheiten entspricht. Dadurch wird bei dem Mikrofonsystem gemäß der Erfindung das Signalübertragungsverhalten gegenüber einer einzelnen Mikrofoneinheit verbessert, ohne dass hierdurch ein erhöhtes Mikrofonrauschen oder eine Verschlechterung der Klangqualität entsteht.

**FIG 2**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 4898

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                        | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 00/76268 A (SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]; KNAPP BENNO [DE]; RITTER HARTMUT []) 14. Dezember 2000 (2000-12-14)<br>* Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 28 *<br>* Seite 5, Zeile 7 - Seite 8, Zeile 25; Anspruch 1 * | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>H04R25/00                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | WO 02/03750 A (GN RESOUND CORP [US])<br>10. Januar 2002 (2002-01-10)<br>* Seite 1, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 2 *<br>* Seite 7, Zeile 21 - Seite 13, Zeile 25 *                                                              | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2003/016588 A1 (ROECK HANS-UELI [CH])<br>23. Januar 2003 (2003-01-23)<br>* Absatz [0001] - Absatz [0014] *<br>* Absatz [0025] - Absatz [0046] *                                                                         | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H04R                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>10. Dezember 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prüfer<br>Peirs, Karel             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                            | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 4898

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.

10-12-2008

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0076268 A                                       | 14-12-2000                    | DK 1192838 T3                     | 27-10-2003                    |
|                                                    |                               | EP 1192838 A2                     | 03-04-2002                    |
|                                                    |                               | US 2008044046 A1                  | 21-02-2008                    |
|                                                    |                               | US 7324649 B1                     | 29-01-2008                    |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |
| WO 0203750 A                                       | 10-01-2002                    | AU 7018101 A                      | 14-01-2002                    |
|                                                    |                               | EP 1317871 A2                     | 11-06-2003                    |
|                                                    |                               | US 7116792 B1                     | 03-10-2006                    |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |
| US 2003016588 A1                                   | 23-01-2003                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |

EPO FORM P0461

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