



(11) **EP 2 362 687 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.11.2015 Patentblatt 2015/46

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(21) Anmeldenummer: **11150808.1**

(22) Anmeldetag: **13.01.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Pape, Sebastian**
91054, Erlangen (DE)
• **Petrausch, Stefan**
91056, Erlangen (DE)
• **Wurzbacher, Tobias**
90765, Fürth (DE)

(30) Priorität: **26.02.2010 DE 102010009459**

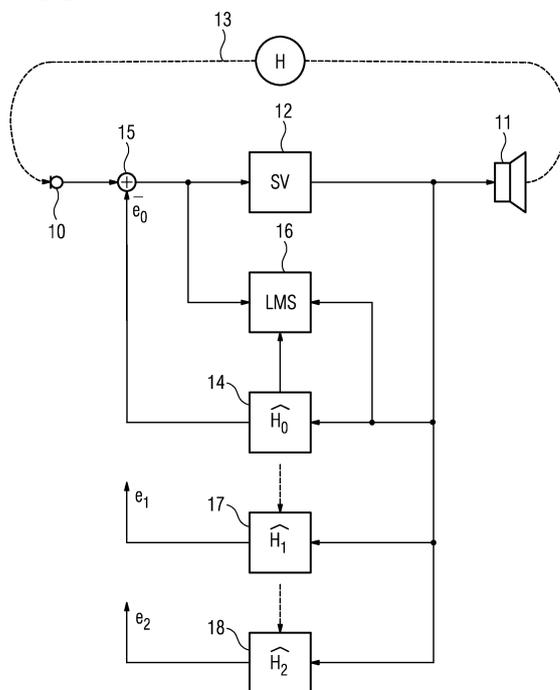
(74) Vertreter: **FDST Patentanwälte**
Nordostpark 16
90411 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Sivantos Pte. Ltd.**
Singapore 139959 (SG)

(54) **Hörvorrichtung mit parallel betriebenen Rückkopplungsreduktionsfiltern und Verfahren**

(57) Es soll eine wirksame Rückkopplungskompensation mit verkürzter Adaptionzeit bereitgestellt werden. Daher wird eine Hörvorrichtung und insbesondere ein Hörgerät mit einer Signalverarbeitungseinrichtung (12) zum Verarbeiten eines Eingangssignals zu einem Ausgangssignal und einer Rückkopplungskompensationseinrichtung zum Reduzieren von Rückkopplungsartefakten anhand des Eingangssignals und des Ausgangssignals vorgeschlagen. Die Rückkopplungskompensationseinrichtung weist ein adaptives, erstes Filter (14) auf, mit dem für eine vorgegebene Rückkopplungssituation ein Satz Filterkoeffizienten ermittelbar ist. Darüber hinaus ist die Rückkopplungskompensationseinrichtung zum Speichern des Satzes Filterkoeffizienten ausgebildet. Sie weist außerdem mindestens ein zweites Filter (17, 18) auf, das unmittelbar parallel zu dem ersten Filter (14) auf der Basis des gespeicherten Satzes Filterkoeffizienten betreibbar ist. Das adaptive, erste Filter (14) ist fortlaufend an eine aktuelle Rückkopplungssituation adaptierbar und die Rückkopplungskompensationseinrichtung ist derart ausgebildet, dass sie automatisch in der aktuellen Rückkopplungssituation entweder das erste oder das zweite Filter auswählt. Damit bedarf es in der Regel nur eines einfachen Umschaltens, aber nicht einer vollständigen Adaption.

FIG 2



EP 2 362 687 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 0808

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2009/124550 A1 (GN RESOUND AS [DK]; BISGAARD NIKOLAI [DK]; VAN DER WERF ERIK CORNELIS) 15. Oktober 2009 (2009-10-15) * Seite 10, Zeile 11 - Seite 11, Zeile 20; Abbildung 4 *	1-10	INV. H04R25/00
A,P	----- US 2010/329493 A1 (ARNDT G; BAEUML R; TIEFENAU A) 30. Dezember 2010 (2010-12-30) * Absatz [0032] - Absatz [0044]; Abbildung 4 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H04R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2015	Prüfer Fobel, Oliver
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503_03.82 (P04C03)

50

55

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

EP 11 15 0808

5

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.

07-10-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009124550 A1	15-10-2009	CN 102047693 A	04-05-2011
		EP 2277327 A1	26-01-2011
		US 2011103613 A1	05-05-2011
		WO 2009124550 A1	15-10-2009

US 2010329493 A1	30-12-2010	AT 515898 T	15-07-2011
		DE 102009031135 A1	27-01-2011
		DK 2276272 T3	24-10-2011
		EP 2276272 A1	19-01-2011
		US 2010329493 A1	30-12-2010

EPC FORM P0461

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