



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.04.2013 Patentblatt 2013/14

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(21) Anmeldenummer: **09154878.4**

(22) Anmeldetag: **11.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Dreßler, Oliver**
90763, Fürth (DE)
• **Sörgel, Wolfgang**
91052, Erlangen (DE)

(30) Priorität: **07.04.2008 DE 102008017550**

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

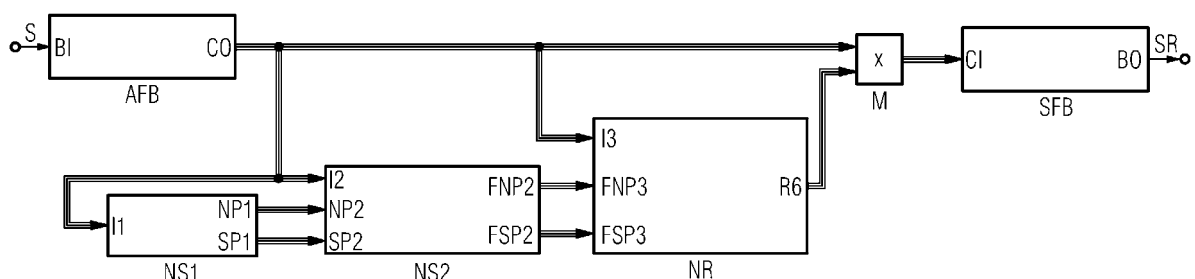
(71) Anmelder: **Siemens Medical Instruments Pte. Ltd.**
Singapore 139959 (SG)

(54) **Mehrstufiges Schätzverfahren zur Störgeräuschreduktion und Hörvorrichtung**

(57) Die Störgeräuschreduktion bei Signalen, die zumindest zeitweise Sprache enthalten können, soll verbessert werden. Hierzu ist eine Hörvorrichtung und insbesondere ein Hörgerät mit einer ersten Schätzeinrichtung (NS1) zum Schätzen eines ersten Werts eines Eingangssignals (S) mit einem ersten Schätzalgorithmus und einer Störgeräuschreduktionseinrichtung (NR) zum Reduzieren eines Störgeräuschs in dem Eingangssignal vorgesehen. Eine zweite Schätzeinrichtung (NS2), die

mit dem geschätzten ersten Wert parametriert ist, dient zum Schätzen eines zweiten Werts des Eingangssignals (S) mit einem zweiten Schätzalgorithmus. Die Störgeräuschreduktionseinrichtung (NR) erhält den geschätzten zweiten Wert von der zweiten Schätzeinrichtung (NS2) zum Reduzieren des Störgeräuschs. Durch das zweistufige Schätzverfahren kann eine adaptive Schätzung durchgeführt werden, die stets aktuell einem Eingangssignal angepasst ist.

FIG 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 15 4878

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/119882 A1 (BOU-GHAZALE SAHAR E [US]) 2. Juni 2005 (2005-06-02)	1,10	INV. H04R25/00
Y	* Zusammenfassung * * Abbildung 1 * * Absätze [0004], [0010], [0025], [0026], [0030], [0039], [0042] * -----	2-9	
Y,D	R. MARTIN: "Noise power spectral density estimation based on optimal smoothing and minimum statistics", IEEE TRANS. SPEECH AUDIO PROCESSING, Bd. 9, Nr. 5, Juli 2001 (2001-07), Seiten 504-512, XP002385167, * Seite 504 * -----	2-9	
Y,D	AUFSATZ F. F. QUATIERI; R.B. DUNN: "Speech enhancement based on auditory spectral change", PROC. IEEE INT. CONF. ACOUSTICS, SPEECH, SIGNAL PROCESSING (ICASSP), Bd. I, 2002, Seiten 257-260, XP0032014781, * chapters 3 and 4 * -----	3-9	
Y	US 5 666 429 A (URBANSKI STEVEN ADAM [US]) 9. September 1997 (1997-09-09) * Zusammenfassung * * Spalte 7, Zeile 18 - Zeile 42 * -----	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G10L
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2013	Prüfer Heiner, Christoph
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 15 4878

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.

27-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005119882 A1	02-06-2005	AT 541287 T	15-01-2012
		CN 101142623 A	12-03-2008
		EP 1706864 A2	04-10-2006
		KR 20060103525 A	02-10-2006
		US 2005119882 A1	02-06-2005
		WO 2005055197 A2	16-06-2005

US 5666429 A	09-09-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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