



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.09.2013 Patentblatt 2013/36

(51) Int Cl.:
G10L 21/00 (2013.01) **H04R 25/00** (2006.01)
G10L 19/02 (2013.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.04.2012 Patentblatt 2012/14

(21) Anmeldenummer: **11183051.9**

(22) Anmeldetag: **28.09.2011**

(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

(30) Priorität: **29.09.2010 DE 102010041653**

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

(72) Erfinder:
• **Bäumli, Robert**
90542 Eckental (DE)
• **Kornagel, Ulrich**
91052 Erlangen (DE)
• **Pilgrim, Thomas**
91052 Erlangen (DE)

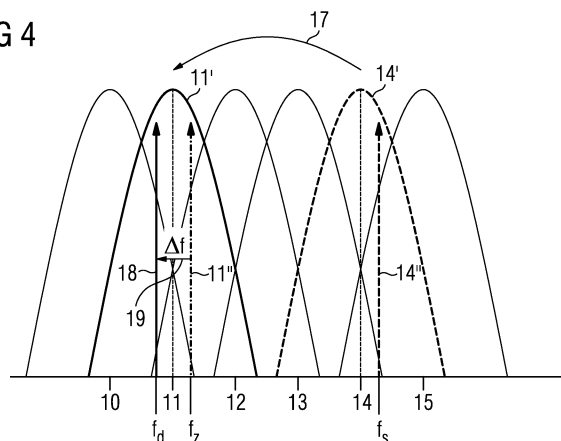
(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver**
Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Frequenzkompression mit selektiver Frequenzverschiebung**

(57) Bei der Frequenzkompression von Audiosignalen soll das Auftreten von Artefakten vermindert werden. Dazu wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei dem das zu komprimierende Audiosignal in mehreren Frequenzkanälen bereitgestellt und ein Anteil des Audiosignals von einem ersten Frequenzkanal (14') der mehreren Frequenzkanäle in einen zweiten Frequenzkanal (11') der mehreren Frequenzkanäle verschoben wird. Eine dominante Momentanfrequenz (14'') wird in dem ersten Frequenzkanal (14') ermittelt. Bei dem Verschieben oder Abbilden wird zunächst der gesamte erste Frequenzkanal

(14') einschließlich der dominanten Momentanfrequenz in den zweiten Frequenzkanal (11') verschoben oder abgebildet, wobei die dominante Momentanfrequenz eine Zwischenfrequenzposition (f_z) erhält. Eine endgültige Frequenzposition (f_d) für die dominante Momentanfrequenz wird durch eine vorgegebene Kompressionskennlinie in dem zweiten Frequenzkanal (11'), ausgehend von der Frequenzposition (f_s) der dominanten Momentanfrequenz in dem ersten Frequenzkanal (14'), ermittelt. Schließlich wird die dominante Momentanfrequenz von der Zwischenfrequenzposition (f_z) auf die endgültige Frequenzposition (f_d) geschoben oder abgebildet.

FIG 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 18 3051

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/000161 A1 (WIDEX AS [DK]; ANDERSEN HENNING HAUGAARD [DK]; KLINKBY KRISTIAN TJALFE) 4. Januar 2007 (2007-01-04) * Zusammenfassung * * Abbildungen 4-7 * * Seite 4 - Seite 5 * * Seite 8 - Seite 10 * * Seite 15 *	1-8	INV. G10L21/00 H04R25/00 ADD. G10L19/02
A,D	EP 1 333 700 A2 (PHONAK AG [CH]) 6. August 2003 (2003-08-06) * das ganze Dokument *	1-8	
A	WO 2005/015952 A1 (VAST AUDIO PTY LTD [AU]; CARLILE SIMON [AU]; JIN CRAIG [AU]; LEUNG JOH) 17. Februar 2005 (2005-02-17) * Seite 2 - Seite 4 * * Seite 7 - Seite 9; Abbildungen 4,5 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G10L H04R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		29. Juli 2013	
		Prüfer	
		Hofe, Robin	
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 3051

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.

29-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007000161 A1	04-01-2007	AT 449512 T	15-12-2009
		AU 2005333866 A1	04-01-2007
		CA 2611947 A1	04-01-2007
		CN 101208991 A	25-06-2008
		DK 1920632 T3	08-03-2010
		EP 1920632 A1	14-05-2008
		JP 4759052 B2	31-08-2011
		JP 2008544660 A	04-12-2008
		US 2008123886 A1	29-05-2008
		WO 2007000161 A1	04-01-2007
EP 1333700 A2	06-08-2003	DK 1441562 T3	19-07-2010
		EP 1333700 A2	06-08-2003
WO 2005015952 A1	17-02-2005	AT 452513 T	15-01-2010
		CA 2534139 A1	17-02-2005
		CN 1836465 A	20-09-2006
		DK 1661434 T3	19-04-2010
		EP 1661434 A1	31-05-2006
		ES 2336331 T3	12-04-2010
		NZ 544835 A	31-07-2008
		US 2007127748 A1	07-06-2007
		WO 2005015952 A1	17-02-2005

EPO FORM P0461

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