

(19)



(11)

EP 1 515 309 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:

G10L 21/02^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

16.03.2005 Patentblatt 2005/11(21) Anmeldenummer: **04020156.8**(22) Anmeldetag: **25.08.2004**

(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:

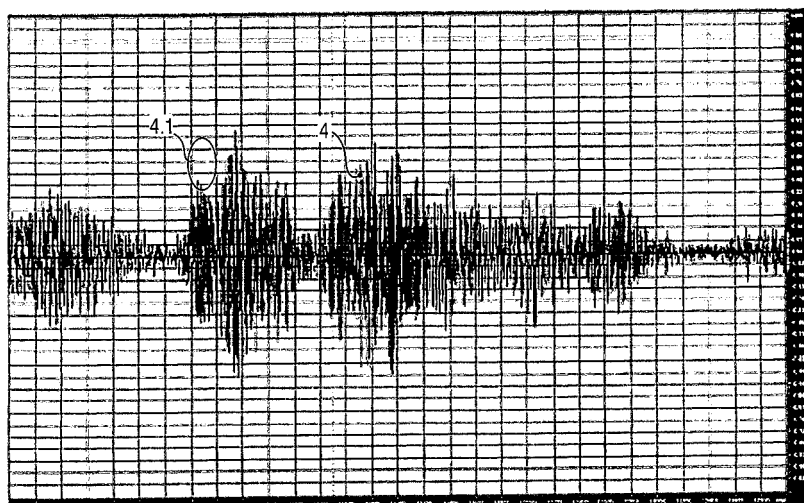
AL HR LT LV MK(71) Anmelder: **BenQ Mobile GmbH & Co. OHG**
81667 München (DE)(72) Erfinder: **Klinke, Stefano Ambrosius, Dr.**
50169 Kerpen (DE)(30) Priorität: **12.09.2003 DE 10342307**(54) **Verfahren zur Entstörung übermittelter Audiosignale zwischen Telekommunikationsendgeräten und Nachweisverfahren hierfür**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Entstörung übermittelter Audiosignale (1) zwischen Telekommunikationsendgeräten, bei dem die Audiosignale (1) mit verschiedenen Frequenzen zwischen den Telekommunikationsendgeräten übermittelt werden und denen störende Anteile (1.1), vorzugsweise in Form eines Nachhalls der zu übermittelnden Audiosignale, überlagert sein können, wobei von den übermittelten und störbehafteten Audiosignalen (1) eine spektrale Einhüllende (2) bestimmt wird und die Audiosignale (1) gefiltert werden. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Nachweisverfahren, welches es ermöglicht, festzustellen, ob das neue Verfahren in einem Telekommunikationsendgerät ange-

wendet wird.

Das Entstörungsverfahren zeichnet sich dadurch aus, dass zur Entstörung die übertragenen Audiosignale (1) in unterschiedlichen Frequenzbereichen unterschiedlich stark gedämpft und/oder verstärkt werden. Und das Nachweisverfahren zeichnet sich dadurch aus, dass durch einen Vergleich des Kurvenverlaufs einer spektralen Einhüllenden eines vorbekannten störbehafteten Audiosignals (1) mit dem Kurvenverlauf der spektralen Einhüllenden bei Einspeisung des störbehafteten Audiosignals (1) in ein Telekommunikationsendgerät, auf die Anwendung des Entstörungsverfahrens in diesem Telekommunikationsendgerät geschlossen werden kann.

FIG 4

**EP 1 515 309 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 0156

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 100 16 619 A1 (DEUTSCHE TELEKOM AG [DE]) 20. Dezember 2001 (2001-12-20)	1-10	INV. G10L21/02
Y	* Seite 2, Zeile 65 - Seite 3, Zeile 54 *	11	
Y	----- WO 02/093774 A (ST MICROELECTRONICS ASIA [SG]; TIAN WEN SHUN [SG]; ALVAREZ-TINOCO ANTO) 21. November 2002 (2002-11-21) * Seite 17, Zeile 10 - Zeile 21; Abbildungen 11,12 *	11	
X	----- WO 99/23642 A (DAIMLER BENZ AG [DE]; LINHARD KLAUS [DE]; HAULICK TIM [DE]) 14. Mai 1999 (1999-05-14) * Seite 4, Zeile 11 - Zeile 23 * * Seite 5, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 11 *	1,10	
T	----- CHEN J ET AL: "Suppressing Acoustic Echo in a Spectral Envelope Space" IEEE TRANSACTIONS ON SPEECH AND AUDIO PROCESSING, IEEE SERVICE CENTER, NEW YORK, NY, US, Bd. 13, Nr. 5, September 2005 (2005-09), Seiten 1048-1062, XP011137551 ISSN: 1063-6676 * Seite 1050, rechte Spalte, Zeile 43 - Seite 1054, linke Spalte, Zeile 16 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G10L
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		31. August 2007	
Prüfer		Burchett, Stefanie	
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 0156

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.

31-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10016619 A1	20-12-2001	KEINE	
WO 02093774 A	21-11-2002	EP 1393461 A1	03-03-2004
		US 2004252826 A1	16-12-2004
WO 9923642 A	14-05-1999	DE 19747885 A1	06-05-1999
		US 6643619 B1	04-11-2003

EPO FORM P0461

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