



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 288 914 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.2004 Patentblatt 2004/21

(51) Int Cl.⁷: **G10L 19/00, H04M 3/22**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(21) Anmeldenummer: **02012790.8**

(22) Anmeldetag: **10.06.2002**

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

(30) Priorität: **29.08.2001 DE 10142846**

(71) Anmelder: **Deutsche Telekom AG
53113 Bonn (DE)**

(72) Erfinder: **Berger, Jens, Dr.
10405 Berlin (DE)**

(54) Verfahren zur Korrektur von gemessenen Sprachqualitätswerten

(57) Instrumentelle Verfahren zur Bestimmung der Sprachqualität von Sprachsignalen werten oft nur Signalabschnitte mit Sprachaktivität aus. Hintergrundgeräusche, die in den Sprachpausen auftreten, bleiben dabei unberücksichtigt. Auch der aktuelle ITU-T Standard P.862 "PESQ" beschränkt sich für die Berechnung des Sprachqualitätswertes auf Signalabschnitte mit Sprachaktivität. Wenn Hintergrundgeräusche in Sprachpausen auftreten, aber ansonsten hochqualitative Sprachqualität vorliegt, bewerten diese Messverfahren die Sprachqualität als zu hoch.

Mit dem vorliegenden Verfahren werden die Geräusche in den Sprachpausen bei der Bestimmung der Sprachqualität berücksichtigt, in dem die gemessenen

Sprachqualitätswerte korrigiert werden. Dazu werden ein oder mehrere Intensitätswert von den Hintergrundgeräuschen in den Sprachpausen (z. B. mittlere Lautheit) bestimmt und aus diesen sowie dem Anteil der Sprachpausen im Gesamtignal und dem Qualitätswert selbst der Korrekturwert ermittelt, um den der gemessene Sprachqualitätswert reduziert wird.

Das beschriebene Ausführungsbeispiel zeigt die Korrektur der Sprachqualitätswerte unter Benutzung der mittleren Lautheit der Hintergrundgeräusche in Sprachpausen für den aktuellen ITU-T Standard P.862 "PESQ" (Stand 2001).



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 2790

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	<p>RIX A W ET AL: "Perceptual evaluation of speech quality (PESQ)-a new method for speech quality assessment of telephone networks and codecs"</p> <p>2001 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING. PROCEEDINGS. (ICASSP). SALT LAKE CITY, UT, MAY 7 - 11, 2001, IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING (ICASSP), NEW YORK, NY: IEEE, US,</p> <p>Bd. 2 OF 6, 7. Mai 2001 (2001-05-07), Seiten 749-752, XP002187839</p> <p>ISBN: 0-7803-7041-4</p> <p>* section 2 ('Description of PESQ'), pages 749 - 751 *</p> <p>---</p>	1,2	G10L19/00 H04M3/22
A	<p>WO 00 00962 A (ASCOM AG ;JURIC PERO (CH))</p> <p>6. Januar 2000 (2000-01-06)</p> <p>* Seite 4, Zeile 15 - Zeile 21 *</p> <p>* Seite 17, Zeile 9 - Seite 18, Zeile 14 *</p> <p>-----</p>	1,2	<p>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</p> <p>G10L H04M</p>
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	26. März 2004		Ramos Sánchez, U
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>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</p>			
<p>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</p>			

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

EP 02 01 2790

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.

26-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0000962	A	06-01-2000	EP	0980064 A1		16-02-2000
			AU	4129199 A		17-01-2000
			CA	2334906 A1		06-01-2000
			WO	0000962 A1		06-01-2000
			CN	1132152 B		24-12-2003
			DE	59903474 D1		02-01-2003
			EP	1088300 A1		04-04-2001
			ES	2186362 T3		01-05-2003
			TW	445724 B		11-07-2001
			US	6651041 B1		18-11-2003