

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 170 723 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.10.2002 Patentblatt 2002/44

(51) Int Cl.7: **G10L 13/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(21) Anmeldenummer: **01114696.6**

(22) Anmeldetag: **19.06.2001**

(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

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder: **Holzapfel, Martin, Dr.
80796 München (DE)**

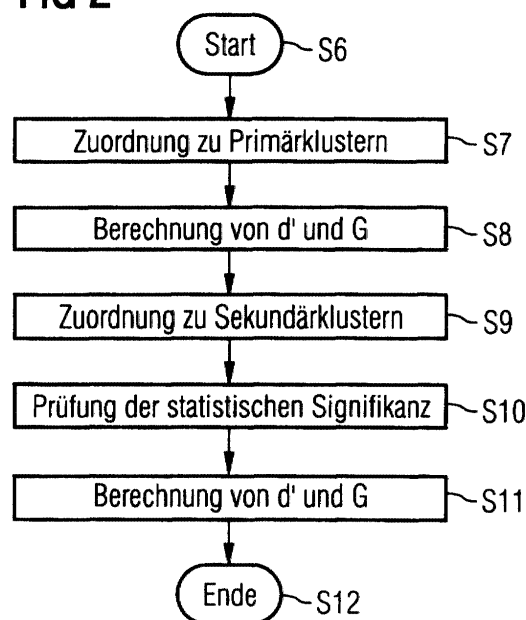
(30) Priorität: **07.07.2000 DE 10033104**

(54) **Verfahren zum Erzeugen einer Statistik von Phondauern und Verfahren zum Ermitteln der Dauer einzelner Phone für die Sprachsynthese**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen einer Statistik von Phondauern und ein Verfahren zum Ermitteln der Dauer einzelner Phone für die Sprachsynthese.

Erfindungsgemäß wird eine Primärstatistik vorgesehen, die beispielsweise auf Primärklustern (z.B. Triphonen) beruht und eine Sekundärstatistik, die auf Sekundärklustern (z.B. Phoneme von ganzen Wörtern) beruht. Beide Statistiken beinhalten mittlere Phondauern und beispielsweise die Standardabweichung der mittleren Phondauern. Bei der Ermittlung der Phondauern wird zunächst versucht, diese anhand der Sekundärstatistik, die sprachspezifischer ist, zu ermitteln. Falls dies nicht der Fall ist, wird auf die Primärstatistik zurückgegriffen, die immer anwendbar ist. Durch dieses zweistufige Verfahren wird eine Phondauer ermittelt, die einer natürlichen Sprache wesentlich besser entspricht, als dies mit dem bekannten einstufigen Verfahren möglich war.

FIG 2



EP 1 170 723 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 4696

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FRIES G ET AL: "FELIX - A TTS SYSTEM WITH IMPROVED PRE-PROCESSING AND SOURCE SIGNAL GENERATION" 5TH EUROPEAN CONFERENCE ON SPEECH COMMUNICATION AND TECHNOLOGY. EUROSPEECH '97. RHODES, GREECE, SEPT. 22 - 25, 1997, EUROPEAN CONFERENCE ON SPEECH COMMUNICATION AND TECHNOLOGY. (EUROSPEECH), GRENoble: ESCA, FR, Bd. 2 OF 5, 22. September 1997 (1997-09-22), Seiten 589-592, XP001003963 * Abbildung 1 *	1,11,14, 15	G10L13/06
A	US 5 490 234 A (NARAYAN SHANKAR) 6. Februar 1996 (1996-02-06) * Zusammenfassung; Anspruch 18 *	1,11,14, 15	
A	US 5 970 453 A (SHARMAN RICHARD ANTHONY) 19. Oktober 1999 (1999-10-19) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-4 * * Spalte 11, Zeile 35 - Zeile 51 *	1,11,14, 15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G10L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	5. September 2002	Van Doremalen, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 11 4696

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.

05-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5490234	A	06-02-1996	AU	6126194 A	15-08-1994
			DE	69420547 D1	14-10-1999
			DE	69420547 T2	13-07-2000
			EP	0680652 A1	08-11-1995
			ES	2136191 T3	16-11-1999
			WO	9417517 A1	04-08-1994

US 5970453	A	19-10-1999	GB	2296846 A	10-07-1996

EPO FORM P0461

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