



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.02.2004 Patentblatt 2004/06

(51) Int Cl.7: **G10K 15/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(21) Anmeldenummer: **99124031.8**

(22) Anmeldetag: **09.12.1999**

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

(72) Erfinder:

- **Müller, Axel**
64832 Babenhausen (DE)
- **Wieczorek, Darius**
63073 Offenbach (DE)
- **Romero, Antonio**
64823 Gross-Umstadt (DE)

(30) Priorität: **23.12.1998 DE 19860113**

(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
80333 München (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Erzeugen von Geräuschen, insbesondere von Schaltgeräuschen**

(57) Bei einem Verfahren zum Erzeugung von Geräuschen, insbesondere von Schaltgeräuschen, ist vorgesehen daß Frequenzwerte sequentiell aus einem Speicher (1) ausgelesen werden, daß entsprechend der ausgelesenen Frequenzwerte elektrische Frequenzen erzeugt und mittels eines Schallwandlers (4) in entsprechende Schallwellen umgesetzt werden.

Bei einer Vorrichtung zur Erzeugung von Geräuschen mit dem vorstehenden Verfahren, ist vorgesehen, daß sie die folgende Einheiten umfaßt:

- eine Speichereinheit (1) zum Speichern von Fre-

quenzwerten,

- eine Frequenzerzeugungseinheit (3), die Frequenzen entsprechend eingelesener Frequenzwerte erzeugt,
- eine Verarbeitungseinheit (2) zum sequentiellen Auslesen der Frequenzwerte aus der Speichereinheit und zum sequentiellen Einlesen in die Frequenzerzeugungseinheit (3)
- eine Wandlereinheit (4) die mit den in der Frequenzerzeugungseinheit (3) erzeugten Frequenzen angesteuert wird und die erzeugten Frequenzen in Schallwellen umwandelt.

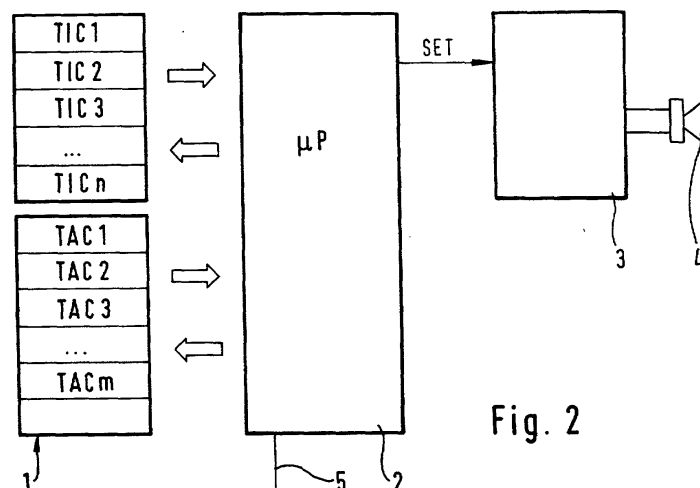


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 4031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 277 (P-1546), 27. Mai 1993 (1993-05-27) & JP 05 011789 A (SASAKI DENKI SEISAKUSHIYO:KK), 22. Januar 1993 (1993-01-22) * Zusammenfassung *	1,3-7, 9-11	G10K15/02
X	US 4 934 239 A (TSAI M K) 19. Juni 1990 (1990-06-19) * Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 30; Abbildung 1 *	1,4,5,7, 9	
A		6	
A	DE 196 41 493 A (MANNESMANN VDO AG) 23. April 1998 (1998-04-23) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 62; Abbildung 1 *	8	
A,P	EP 0 955 626 A (VALEO ELECTRONICS GMBH & CO KG) 10. November 1999 (1999-11-10) * Ansprüche 1,6,7 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Dezember 2003	Prüfer Anderson, A
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 12 4031

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.

15-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 05011789	A	22-01-1993	KEINE		
US 4934239	A	19-06-1990	KEINE		
DE 19641493	A	23-04-1998	DE	19641493 A1	23-04-1998
EP 0955626	A	10-11-1999	DE	19819998 A1	11-11-1999
			EP	0955626 A2	10-11-1999

EPO FORM P0461

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