

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 469 242 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91106752.8**

(51) Int. Cl.⁵: **G10K 11/34**

(22) Anmeldetag: **26.04.91**

(30) Priorität: **01.08.90 DE 4024353**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.02.92 Patentblatt 92/06

(84) Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **26.08.92 Patentblatt 92/35**

(71) Anmelder: **ATLAS ELEKTRONIK GMBH**
Sebaldsbrücker Heerstrasse 235
W-2800 Bremen 44(DE)

(72) Erfinder: **Meuser, Wilfried, Dipl.-Ing.**
Am Lehester Deich 51
W-2800 Bremen 33(DE)
Erfinder: **Loges, Werner, Dipl.-Ing.**
Am Grossen Moordamm 1c
W-2800 Bremen 33(DE)

(54) **Schaltanordnung zum impulsförmigen Abstrahlen von Schallwellen.**

(57) 2.1 Zur Vergrößerung des Öffnungswinkels eines Sektors, in den Schallwellen von einer ebenen Basis ausgesendet werden, wird die Basis durch phasenverzögernde Netzwerke elektronisch auf eine Kegelschnittfunktion, z.B. Kreisausschnitt, gekrümmt.

2.2 Zur Einsparung von Leistungsverstärkern werden erfindungsgemäß Sendesignale mit Phasenverschiebungen beaufschlagt, wobei je Wandlerort Phasenwerte entsprechend einer Parabel ermittelt werden, deren Brennpunkt gleich ein Viertel einer maximalen Phasenverschiebung ist. Die maximale Phasenverschiebung ist gleich der halben auf die mittlere Wellenlänge der Schallwellen bezogenen Basislänge, die mit π mal dem halben Öffnungswinkel multipliziert wird. Die Phasenwerte für die einzelnen Wandlerorte werden um modulo 2π vermindert und zu Restphasenwerten zusammengefaßt, wenn sie innerhalb eines vorgebbaren Intervalls liegen. Durch das Intervall wird die Anzahl der Leistungsverstärker bestimmt. Wandler mit gleichen Restphasenwerten werden zusammengefaßt und vom gleichen Leistungsverstärker gespeist.

2.3 In der Wasserschalltechnik und in der medizinischen Diagnostik ist die Schaltanordnung vorteilhaft anwendbar.

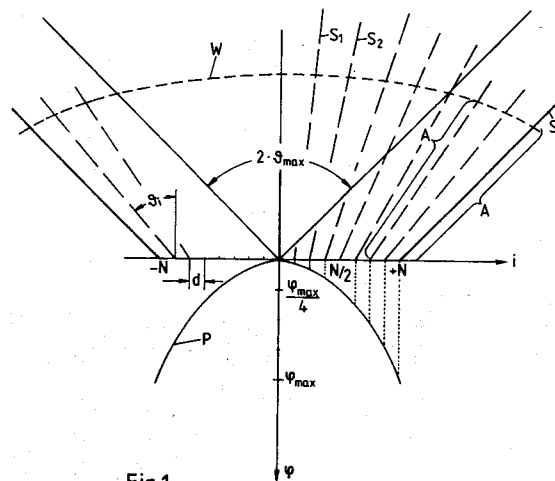


Fig.1

EP 0 469 242 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 6752

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 242 912 (BURCKHARDT ET AL.) * Spalte 6, Zeile 28 - Spalte 8, Zeile 30; Abbildungen 13,16 * ---	1	G10K11/34
A	US-A-4 454 597 (SULLIVAN) * Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 2, Zeile 4 * * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 62 * ---	1	
D,A	OE-A-2 064 588 (FRIED. KRUPP) * Seite 6, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 13 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			G10K G01S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24 JUNI 1992	Prüfer AUGARDE E. P. G. T.
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			