

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **79105117.0**

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **G 10 K 11/32**

㉔ Anmeldetag: **12.12.79**

③① Priorität: **20.12.78 DE 2855143**

⑦① Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT,**  
**Postfach 22 02 61, D-8000 München 22 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.07.80**  
**Patentblatt 80/14**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB NL**

⑥⑧ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **17.09.80 Patentblatt 80/19**

⑦② Erfinder: **Weyns, Arthur, Dipl.-Ing., "Ten Weynranken"**  
**Willendries 5, B-2960 Mulzen (BE)**

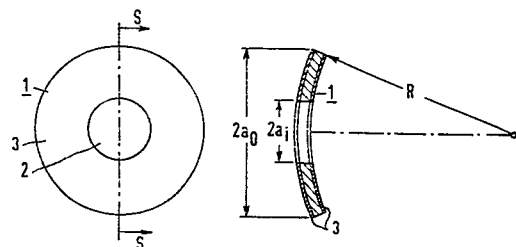
⑤④ **Ultraschallwandler mit optimaler lateraler Auflösung und Verfahren zur Herstellung desselben.**

⑤⑦ Ultraschallwandler, mit einem fokussierenden Ultraschallschwinger mit Aussparung in der Aktivfläche. Wünschenswert ist eine Ausbildung des Wandlers dahingehend, daß sich bei beliebig vorgebbaren Werten der Fokusbreite und des Fokusabstandes optimale laterale Auflösung bei geringstmöglichem Einfluß von Nebenkeulen ergibt. Dies wird erreicht durch Herstellung in den folgenden Schritten:

a) für zuerst Fokusbreite ( $F_B$ ) oder Fokusabstand ( $F_A$ ) wird in Abhängigkeit vom Krümmungsradius ( $R$ ) des Schwingers (1; 5) dessen Außenabmessung ( $2a_0$ ) oder in Abhängigkeit von der Außenabmessung ( $2a_0$ ) der Krümmungsradius ( $R$ ) festgelegt;

b) dann wird für die andere der beiden Fokusgrößen (z. B.  $F_A$ ) die noch nicht bestimmte Größe Außenabmessung bzw. Krümmungsradius festgelegt;

c) der sich so ergebende Maximalwert des Öffnungswinkels des Schallstrahlungsfeldes hinter dem Fokus wird durch geeignete Größenwahl ( $2a_0$ ) der Aussparung (2, 8) in der Aktivfläche des Schwingers so eingeengt, daß das Verhältnis zwischen Öffnungswinkel und Nebenkeulen optimal wird (Fig. 1).





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0012938

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 5117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. <sup>3</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 3 967 234</u> (C.H. JONES) * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 4, Zeile 23; Figuren 1,2 *	1-3	G 10 K 11/32
	--		
	<u>DE - C - 879 925</u> (H. BORN) * Seite 2, Zeilen 41-80; Figuren 1,3 *	1-3	
	----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			G 10 K 11/32
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/>	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	10-06-1980	HAASBROEK	