



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 012 938
A3

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79105117.0

51 Int. Cl.³: G 10 K 11/32

22 Anmeldetag: 12.12.79

30 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

84 Benannte Vertragsstaaten: AT CH DE FR GB NL

88 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)

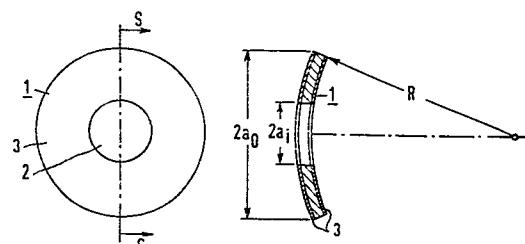
54 Ultraschallwandler mit optimaler lateraler Auflösung und Verfahren zur Herstellung desselben.

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 geringstmöglichen 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).



A3

938

0012

EP



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0012938
Nummer der Anmeldung
EP 79 10 5117

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3) |
|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | betrifft Anspruch | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 3) |
| | <u>US - A - 3 967 234 (C.H. JONES)</u> * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 4, Zeile 23; Figuren 1,2 * | 1-3 | G 10 K 11/32 |
| | --- | | |
| A | <u>DE - C - 879 925 (H. BORN)</u> * Seite 2, Zeilen 41-80; Figuren 1,3 * | 1-3 | 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 Patent- familie, 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 | |