

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 980 062 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl. 7: G10K 13/00, G10K 11/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(21) Anmeldenummer: 99115091.3

(22) Anmeldetag: 06.08.1999

(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

(30) Priorität: 10.08.1998 DE 19836194

(71) Anmelder: BASF AKTIENGESELLSCHAFT
67056 Ludwigshafen (DE)

(72) Erfinder:
• Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

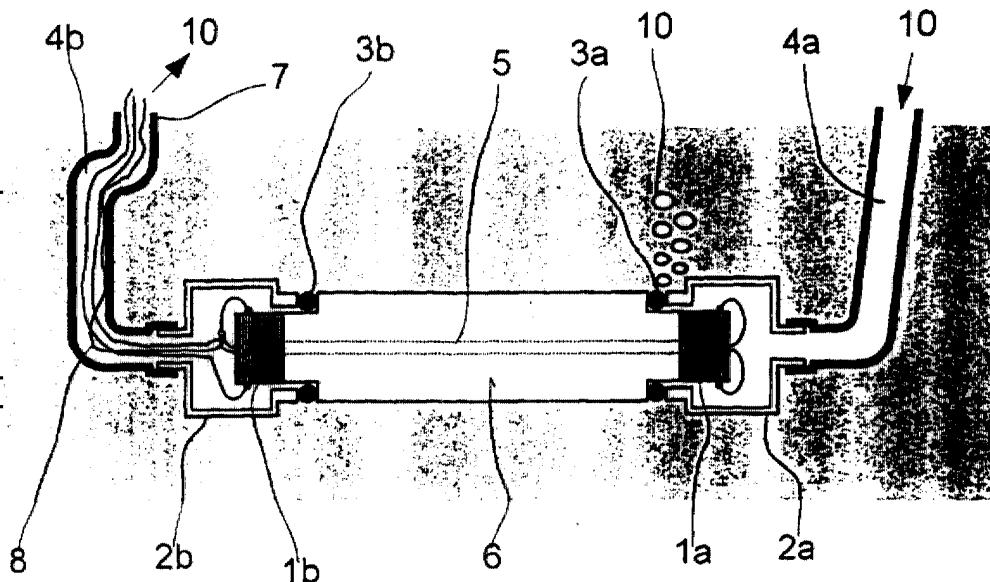
(74) Vertreter: Isenbrück, Günter, Dr. et al
Patent- und Rechtsanwälte,
Bardehle-Pagenberg-Dost-Altenburg-Geissler-Isenbrück
Theodor-Heuss-Anlage 12
68165 Mannheim (DE)

(54) Ultraschallwandler mit Schutzkappen

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Abstrahlen von Schallenergie in eine Flüssigkeit vorgeschlagen, die insbesondere in Ultraschall-Reinigungsanlagen Anwendung finden kann. Die Vorrichtung enthält minde-

stens eine Schallwandler (1a, 1b), der vollständig oder teilweise von einer Schutzkappa (2a, 2b) umgeben ist, sowie Mittel (4a) zur Zuführung von Gas in den Zwischenraum zwischen Schallwandler (1a, 1b) und Schutzklappe (2a, 2b).

FIG. 1



EP 0 980 062 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 5091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	US 5 377 709 A (SHIBANO YOSHIHIDE) 3. Januar 1995 (1995-01-03) * Spalte 5, Zeile 52 – Spalte 7, Zeile 17; Abbildungen 2,3 * ---	1-3,5-8, 10	G10K13/00 G10K11/00						
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 107 (E-174), 11. Mai 1983 (1983-05-11) & JP 58 029293 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 21. Februar 1983 (1983-02-21) * Zusammenfassung * ---	1-3,7,8, 10							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
G10K B08B									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>1. November 2002</td> <td>Häusser, T</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	1. November 2002	Häusser, T
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	1. November 2002	Häusser, T							

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

EP 99 11 5091

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.

01-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5377709	A	03-01-1995	KEINE	
JP 58029293	A	21-02-1983	KEINE	

EPO FORM P0461

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