



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 743 919 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.:  
**G10K 11/00** (2006.01) **B06B 1/06** (2006.01)  
**G10K 9/125** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
18.06.2014 Patentblatt 2014/25

(21) Anmeldenummer: 13189307.5

(22) Anmeldetag: 18.10.2013

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: 25.10.2012 DE 202012010508 U

(71) Anmelder: **BANDELIN patent GmbH & Co. KG  
12207 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Jung, Rainer**  
13125 Berlin (DE)
- **Radandt, Roland**  
16341 Panketal (DE)

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR**  
Patent- und Rechtsanwälte  
Joachimstaler Strasse 12  
10719 Berlin (DE)

### (54) Vorrichtung zur Beaufschlagung flüssiger Medien mit Ultraschall durch eine Membran sowie Ultraschallsystem

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur Beaufschlagung flüssiger Medien mit Ultraschall durch eine Membran, wobei die Vorrichtung

- einen Ultraschallerzeuger (5) zur Erzeugung von Ultraschall und  
- ein Schallleitelement (2) zum Leiten des vom Ultraschallerzeuger erzeugten Ultraschalls umfasst, und das Schallleitelement (2) eine Anlagefläche (15) zum Auskoppeln des Ultraschalls an ein flexibles Material aufweist.

Erfindungsgemäß umfasst das Schallleitelement (2) einen Kanal (18) mit einer ersten Öffnung (20) zum Anlegen von Unterdruck an den Kanal (18) und einer zweiten Öffnung (17) zum Anlegen des Unterdrucks an das flexible Material.

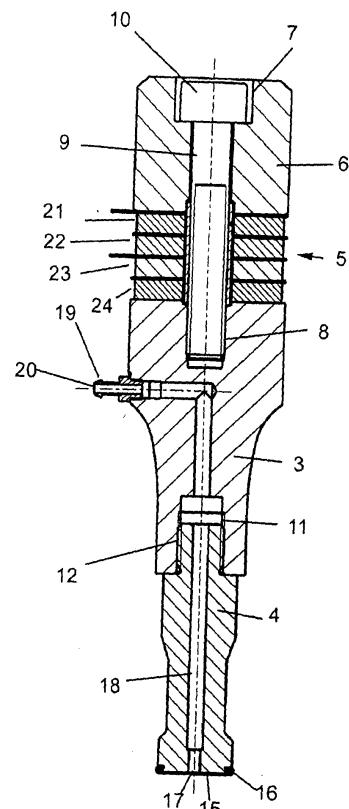


Fig. 1a)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
P 13 18 9307

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 282 005 A (NOWAK WILLIAM J [US] ET AL) 25. Januar 1994 (1994-01-25) * Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 44; Abbildung 4 * -----	1-15	INV. G10K11/00 B06B1/06 G10K9/125
A	WO 90/06816 A1 (GRUENBECK JOSEF WASSERAUFB [DE]) 28. Juni 1990 (1990-06-28) * Seite 5, Zeile 17 - Seite 6, Zeile 14; Abbildungen 1, 3 * -----	1-15	
A	EP 0 973 149 A2 (MASSACHUSETTS INST TECHNOLOGY [US]) 19. Januar 2000 (2000-01-19) * Absatz [0008] * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B06B G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag	16. Januar 2015		Marzocchi, Olaf
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

5  
**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 18 9307

10  
 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
 Patentdokumente angegeben.

15  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-01-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 5282005 A	25-01-1994	EP 0607049 A1 JP H06236117 A US 5282005 A	20-07-1994 23-08-1994 25-01-1994
20	WO 9006816 A1	28-06-1990	CS 8907296 A2 DE 3843109 C1 EP 0401349 A1 WO 9006816 A1 YU 241389 A	15-09-1991 13-06-1990 12-12-1990 28-06-1990 20-07-1992
25	EP 0973149 A2	19-01-2000	EP 0973149 A2 JP 4294798 B2 JP 2000050392 A	19-01-2000 15-07-2009 18-02-2000
30				
35				
40				
45				
50				
55	EPO FORM P0461			

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