

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 542 016 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92118228.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B06B 3/00, G10K 15/02**

(22) Anmeldetag: **24.10.92**

(30) Priorität: **09.11.91 DE 4136897**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **22.12.93 Patentblatt 93/51**

(71) Anmelder: **Martin Walter Ultraschalltechnik GmbH**
Postfach 6
D-75332 Straubenhardt(DE)

(72) Erfinder: **Walter, Martin**
Erlenweg 14
W-7516 Karlsbad 1(DE)
Erfinder: **Weber, Dieter**
Lärchenweg 2
W-7516 Karlsbad 1(DE)

(74) Vertreter: **Trappenberg, Hans**
Trappenberg u. Dimmerling,
Postfach 21 13 75
D-76163 Karlsruhe (DE)

(54) **Ultraschall-Reinigungsbad.**

(57) Stabförmige Schallwandler in Ultraschall-Reinigungsbädern werden mit einer bei etwa 25 kHz liegenden optimalen Frequenz betrieben. Dadurch ergeben sich zwar gute Abstrahlergebnisse, jedoch mit zwischen den Schwingungsbäuchen liegenden Totschallzonen.

Diese, die Reinigungswirkung deutlich vermin-
dernden Totschallzonen werden nach der Erfindung
dadurch vermieden, daß der Schallwandler dauernd
oder in Intervallen, allein oder gleichzeitig zur Haupt-
frequenz mit mindestens einer weiteren Frequenz,
betrieben wird.

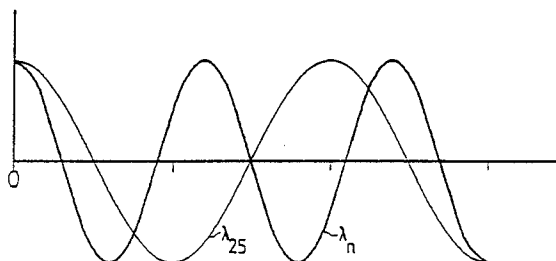


FIG. 3

EP 0 542 016 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8228

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,P	US-A-5 137 580 (HONDA) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 * ---	1	B06B3/00 G10K15/02
A,P	WO-A-9 212 807 (DUBRUQUE) * Seite 7, Zeile 14 - Seite 7 * ---	1	
A	WO-A-8 806 927 (MCQUEEN) * Seite 8, Zeile 11 - Seite 9, Zeile 21; Abbildung 3 * ---	1	
A,D	EP-A-0 044 800 (TELSONIC AG FÜR ELEKTRONISCHE ENTWICKLUNG UND FABRIKATION) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B06B G10K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25 OKTOBER 1993	Prüfer ANDERSON A.TH.
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			