

Title (en)  
Ultrasonic device.

Title (de)  
Ultraschall-Vorrichtung.

Title (fr)  
Dispositif à ultrasons.

Publication  
**EP 0342446 A2 19891123 (DE)**

Application  
**EP 89108097 A 19890505**

Priority  
DE 3816567 A 19880514

Abstract (en)  
For the purpose of inducing ultrasonic oscillations in a liquid in a container, ultrasonic oscillators are fixed on the outside of the wall serving as a membrane. Due to localised cavitation erosion this wall becomes untight, which leads to the destruction of the entire device. In order to prevent this it is proposed to attach a mounting ring on the ultrasonic oscillator near to the oscillation node, which mounting ring permits the ultrasonic oscillator to be inserted into the container so that it acts directly on the liquid with its sound-emitting cone, it being possible for the end faces of the sound-emitting cones to dip into the liquid at a distance of  $\lambda/4$  for the purpose of completely irradiating the liquid acoustically. <IMAGE>

Abstract (de)  
Zum Einleiten von Ultraschallschwingungen in eine in einem Behälter untergebrachte Flüssigkeit werden Ultraschallschwinger auf die als Membrane dienende Wandung außen angeklebt. Durch Kavitationslochfraß wird diese Wandung undicht, was zur Zerstörung der gesamten Einrichtung führt. Um dem vorzubeugen wird vorgeschlagen, nahe des Schwingungs-Knotenpunktes am Ultraschallschwinger (1, 2) einen Haltering (7) anzubringen, der das Einfügen in den Behälter erlaubt, so daß der Ultraschallschwinger (1, 2) mit seinem schallabstrahlenden Kegel (5) unmittelbar auf die Flüssigkeit einwirkt, wobei zur vollständigen Beschallung der Flüssigkeit die Stirnflächen der schallabstrahlenden Kegel im Abstand von  $\lambda/4$  in die Flüssigkeit eintauchen können.

IPC 1-7  
**B06B 1/06**; **B06B 3/00**; **B08B 3/12**

IPC 8 full level  
**B06B 1/06** (2006.01); **B06B 3/00** (2006.01); **B08B 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B06B 1/0607** (2013.01); **B06B 3/00** (2013.01)

Cited by  
EP0449008A3; US5658534A; CN103464360A; WO2016097513A1; US10702889B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0342446 A2 19891123**; **EP 0342446 A3 19900822**; **EP 0342446 B1 19930901**; AT E93752 T1 19930915; DE 3816567 A1 19891116; DE 58905416 D1 19931007; ES 2045244 T3 19940116; FI 892287 A0 19890511; FI 892287 A 19891115; FI 99090 B 19970630; FI 99090 C 19971010

DOCDB simple family (application)  
**EP 89108097 A 19890505**; AT 89108097 T 19890505; DE 3816567 A 19880514; DE 58905416 T 19890505; ES 89108097 T 19890505; FI 892287 A 19890511