

Title (en)

Device for applying ultrasound to liquid media through a membrane and ultrasound system

Title (de)

Vorrichtung zur Beaufschlagung flüssiger Medien mit Ultraschall durch eine Membran sowie Ultraschallsystem

Title (fr)

Dispositif de sollicitation de fluides liquides avec des ultrasons via une membrane et système à ultrasons

Publication

EP 2743919 A2 20140618 (DE)

Application

EP 13189307 A 20131018

Priority

DE 202012010508 U 20121025

Abstract (en)

The device (1) has an ultrasound generator (5) for generating ultrasound. A sound conducting element (2) conducts the generated ultrasound. The sound conducting element comprises a contact surface (15) for uncoupling the ultrasound at a flexible material i.e. membrane. The sound conducting element comprises a channel (18) with an opening (20) for applying low pressure to the channel, and another opening (17) for applying the low pressure to the flexible material. Piezoelectric elements (21, 22) are connected with a power supply for vibration stimulation of the piezoelectric elements. The sound conducting element is designed as a rotation symmetrical rod. An independent claim is also included for an ultrasound system.

Abstract (de)

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 Schallelement (2) zum Leiten des vom Ultraschallerzeuger erzeugten Ultraschalls umfasst, und das Schallelement (2) eine Anlagefläche (15) zum Auskoppeln des Ultraschalls an ein flexibles Material aufweist. Erfindungsgemäß umfasst das Schallelement (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.

IPC 8 full level

B05B 17/06 (2006.01)

CPC (source: EP)

B05B 17/063 (2013.01); **B05B 17/0646** (2013.01); **B06B 1/0611** (2013.01); **G10K 9/125** (2013.01); **G10K 11/004** (2013.01)

Citation (third parties)

Third party : Ingo Ludwig

- DE 102004025836 B3 20051222 - HIELSCHER GMBH [DE]
- DE 102004025836 B3 20051222 - HIELSCHER GMBH [DE]
- US 8430338 B2 20130430 - DURU NICOLAS [FR], et al
- US 4659014 A 19870421 - SOTH J MICHAEL [US], et al
- US 7950594 B2 20110531 - BABAEV EILAZ [US]
- US 2011226869 A1 20110922 - BABAEV EILAZ [US]
- US 2012274011 A1 20121101 - SCHILP MICHAEL [DE], et al
- EP 2825368 A1 20150121 - NIKE INNOVATE CV [US]
- US 5702360 A 19971230 - DIERAS FRANCIS [FR], et al

Third party :

WO 2012028696 A1 20120308 - HIELSCHER GMBH [DE], et al

Cited by

CN114798292A; US2018185878A1; JP2018518910A; AU2016278510B2; US10850309B2

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

DE 202012010508 U1 20121112; EP 2743919 A2 20140618; EP 2743919 A3 20150225; EP 2743919 B1 20170712

DOCDB simple family (application)

DE 202012010508 U 20121025; EP 13189307 A 20131018