

Title (en)

Ultrasound transducer assembly including a mass ring for the damping of interfering resonances

Title (de)

Ultraschallwandleranordnung mit Massering zur Dämpfung störender Resonanzen

Title (fr)

Ensemble composé d'un transducteur ultrasonique et d'un anneau massif pour atténuer des résonances parasites

Publication

EP 1515303 A1 20050316 (DE)

Application

EP 04017189 A 20040721

Priority

DE 10341422 A 20030909

Abstract (en)

The transducer has a mass ring (54) arranged at an edge portion of a membrane (48) for dampening of undesirable resonances. The ring is separated from the membrane and joined to both, the edge portion of the membrane and the inside of the housing (52) to provide a transducer with the smallest possible dimensions. A ring-shaped dampening unit (64) is attached to the inside of the housing and arranged close to the ring.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Ultraschallwandler mit einem Gehäuse, mit wenigstens einem piezoelektrischen Element, mit einer den Ultraschall abstrahlenden bzw. aufnehmenden Membran und mit einem am Rand der Membran angeordneten Massering zur Dämpfung störender Resonanzen. Um einen Ultraschallwandler mit möglichst kleinen Abmessungen bereitstellen zu können, wird vorgeschlagen, dass der Ultraschallwandler nach dem Längsschwingertyp ausgebildet ist, dass der Massering separat von der Membran ist und randinnenseitig mit dieser und mit dem Gehäuse verbunden ist und dass das Gehäuse innenseitig ein Dämpfungselement aufweist, das ringförmig ausgebildet ist und dem Massering benachbart angeordnet ist. <IMAGE>

IPC 1-7

G10K 11/00; **G10K 9/122**

IPC 8 full level

G10K 9/122 (2006.01); **G10K 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G10K 9/122 (2013.01 - EP US); **G10K 11/002** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] GB 1086640 A 19671011 - NAT RES DEV
- [A] DE 10040344 A1 20020228 - SICK AG [DE]
- [A] EP 0897101 A1 19990217 - ELECTROWATT TECH INNOVAT CORP [CH]
- [DA] US 4162111 A 19790724 - BROWN ALVIN E [US]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 231 (P - 878) 29 May 1989 (1989-05-29)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 272 (E - 437) 16 September 1986 (1986-09-16)

Cited by

DE102015110939A1; DE102015110939B4; DE102012209238A1; DE102010064117A1; WO2008147325A1; US9383443B2; US8179024B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1515303 A1 20050316; **EP 1515303 B1 20060920**; AT E340398 T1 20061015; DE 10341422 A1 20050331; DE 502004001520 D1 20061102; ES 2271748 T3 20070416; PL 1515303 T3 20070131; US 2005054932 A1 20050310

DOCDB simple family (application)

EP 04017189 A 20040721; AT 04017189 T 20040721; DE 10341422 A 20030909; DE 502004001520 T 20040721; ES 04017189 T 20040721; PL 04017189 T 20040721; US 93697904 A 20040908