

Title (en)

Ultrasound transducer with electrically conducting plastic electrodes

Title (de)

Ultraschallwandler-Einrichtung mit Elektroden aus elektrisch leitenden Kunststoffen

Title (fr)

Transducteur à ultrason à électrodes plastiques conducteurs

Publication

EP 1329875 A2 20030723 (DE)

Application

EP 02026123 A 20021123

Priority

DE 10201873 A 20020118

Abstract (en)

The unit has a disc-shaped piezo-ceramic unit (11) having a cup-shaped adaptation body (13) on its upper side, and an attenuating mass (14) and a decoupling layer (17) on its lower side. The adaptation body has metallized micro glass balls that are mixed with synthetic resin or plastic. A carrier plate has metal contact surfaces to which mass and decoupling layer are glued with conductive adhesive.

Abstract (de)

Eine Ultraschallwandlereinrichtung (10) besteht aus einem scheibenförmigen Piezokeramikelement (11), das auf seiner Oberseite mit einem $\lambda/4$ -Anpassungskörper (13) und das auf seiner Unterseite mit einer Dämpfungsmasse (14) und einer Entkopplungsschicht (17) versehen ist. Um Anschlusslizen und die damit verbundenen Probleme zu vermeiden, sind die Kunststoffbauteile (13, 14, 17) die den piezoelektrischen Schwinger (11) umgeben, elektrisch leitend gemacht und werden direkt zur Kontaktierung des Piezokeramikelements (11) genutzt. Der Anpassungskörper (13) besteht vorzugsweise aus metallisierten Mikro-Glaskugeln, die mit Kunstharz vermischt sind. Die Dämpfungsmasse (14) und die Entkopplungsschicht (17) können durch Zugabe von Leitfähigkeitsruß niederohmig gemacht und dienen als elektrische Anschlüsse. Durch Zugabe ferromagnetischer Partikel lässt sich die Schirmdämpfung gegen magnetische Wechselfelder verbessern. <IMAGE>

IPC 1-7

G10K 11/02

IPC 8 full level

G10K 9/122 (2006.01); **H04R 17/00** (2006.01); **G10K 11/00** (2006.01); **G10K 11/02** (2006.01); **H01L 41/09** (2006.01); **H04R 1/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G10K 9/122 (2013.01 - EP US); **G10K 9/18** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE102009040374A1; DE102008055123B3; US8698378B2

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 1329875 A2 20030723; DE 10201873 A1 20030731; HU 0204323 D0 20030228; HU P0204323 A2 20030828; HU P0204323 A3 20040128; JP 2003244793 A 20030829; US 2003138121 A1 20030724

DOCDB simple family (application)

EP 02026123 A 20021123; DE 10201873 A 20020118; HU P0204323 A 20021212; JP 2003002453 A 20030108; US 34731503 A 20030121