

Title (en)
Method of manufacturing an ultrasonic transducer

Title (de)
Verfahren zur Herstellung eines Ultraschallwandlers

Title (fr)
Procédé de fabrication d'un transducteur à ultrasons

Publication
EP 1201322 A2 20020502 (DE)

Application
EP 01121973 A 20010913

Priority
DE 10052636 A 20001024

Abstract (en)
The method involves producing ceramic elements as piezoelectric or electrostrictive rods (20) with a constant thickness plastic coating, feeding them to a container (31) with a vibration drive to pack them vertically, filling the container with plastic, resin or polyurethane, removing the container after setting, grinding until the rods are at a length suitable for a working frequency and arranging electrodes to contact some or all rods. Independent claims are also included for the following: an ultrasonic transducer.

Abstract (de)
Es wird ein Verfahren zur Herstellung eines Ultraschallwandlers mit in Kunststoff eingelagerten Keramikelementen (11) aus piezoelektrischer Keramik vorgestellt, bei dem zur Senkung der Fertigungskosten in aufeinanderfolgenden Verfahrensschritten die Keramikelemente (11) als mit einem Kunststoffmantel (21) konstanter Dicke ummantelte Keramikstäbchen (20) gefertigt und die ummantelten Keramikstäbchen (20) in einem einseitig offenen, Rüttelbewegungen ausgesetzten Behälter (31) aufrechtstehend pakettiert werden sowie der mit den ummantelten Keramikstäbchen (20) gefüllte Behälter (31) im steigenden Guß mit einem Kunststoff, z.B. Harz oder PU, aufgefüllt wird. Der dadurch entstehende Verbundkörper (12) wird nach Aushärten dem Behälter (31) entnommen und auf seiner Ober- und/oder Unterseite (121, 122) soweit abgeschliffen, bis die Keramikstäbchen (20) eine durch die geforderte Wandlerfrequenz festgelegte Länge aufweisen, und anschließend auf seiner Ober- und Unterseite (121, 122) mit Elektroden belegt, die alle oder nur Gruppen von Keramikstäbchen (20) kontaktieren (Fig. 1).

IPC 1-7
B06B 1/06

IPC 8 full level
B06B 1/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B06B 1/0629 (2013.01 - EP US); **Y10T 29/42** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49004** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49005** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49169** (2015.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1201322 A2 20020502; **EP 1201322 A3 20090318**; **EP 1201322 B1 20100303**; AT E459431 T1 20100315; DE 10052636 A1 20020508; DE 10052636 B4 20040708; DE 50115369 D1 20100415; DK 1201322 T3 20100517; US 2002063495 A1 20020530; US 6574842 B2 20030610

DOCDB simple family (application)
EP 01121973 A 20010913; AT 01121973 T 20010913; DE 10052636 A 20001024; DE 50115369 T 20010913; DK 01121973 T 20010913; US 4711102 A 20020117