

Title (en)

Ultrasonic transducer arrangement with acoustic matching layer.

Title (de)

Ultraschall-Wandleranordnung mit einer akustischen Anpassungsschicht.

Title (fr)

Transducteur ultrasonore muni d'une couche d'adaptation acoustique.

Publication

EP 0590176 A1 19940406 (DE)

Application

EP 92116561 A 19920928

Priority

EP 92116561 A 19920928

Abstract (en)

In the case of an ultrasonic transducer arrangement (2) having an electroacoustic transducer component (4), at least one acoustic matching layer (12) is assigned to the transducer component (4). The acoustic matching layer (12) consists of an electrically conductive frame (20) having interspaces (22) which are interconnected. The frame (20) is constructed of particles which are interconnected. The size of the particles is smaller than the wavelength of an acoustic wave in the matching layer (12), so that no substantial scattering of the wave takes place in the matching layer (12). The interspaces (22) are filled with a hardenable casting material (pourable sealing material). <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer Ultraschall-Wandleranordnung (2) mit einem elektroakustischen Wandlerteil (4) ist dem Wandlerteil (4) mindestens eine akustische Anpassungsschicht (12) zugeordnet. Die akustische Anpassungsschicht (12) besteht aus einem elektrisch leitfähigen Gerüst (20) mit untereinander verbundenen Zwischenräumen (22). Das Gerüst (20) ist aus untereinander verbundenen Teilchen aufgebaut. Die Größe der Teilchen ist kleiner als die Wellenlänge einer akustischen Welle in der Anpassungsschicht (12), wodurch in der Anpassungsschicht (12) keine wesentliche Streuung der Welle stattfindet. Die Zwischenräume (22) sind mit einem aushärtbarem Vergußmaterial gefüllt. <IMAGE>

IPC 1-7

G10K 11/02; **B06B 1/06**

IPC 8 full level

G01N 29/24 (2006.01); **B06B 1/06** (2006.01); **G10K 11/02** (2006.01); **H04R 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B06B 1/067 (2013.01 - EP US); **G10K 11/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 3968055 A 19760706 - PALMER DAVID NELSON
- [Y] EP 0031049 A2 19810701 - INTERATOM [DE]
- [A] EP 0095619 A2 19831207 - INTERATOM [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 239 (E-276)(1676) 2. November 1984 & JP-A-59 119 998 (TOSHIBA K.K.) 11. Juli 1984

Cited by

US7368852B2; DE4418887C1; DE102004040474B4; DE19523974A1; DE19523974B4; WO2021048617A1; WO9611753A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0590176 A1 19940406; **EP 0590176 B1 19981209**; AT E174445 T1 19981215; DE 59209589 D1 19990121; JP 3478857 B2 20031215; JP H06217394 A 19940805; US 5418759 A 19950523

DOCDB simple family (application)

EP 92116561 A 19920928; AT 92116561 T 19920928; DE 59209589 T 19920928; JP 26314393 A 19930928; US 12033993 A 19930914