

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 10 January 2016 (10.01.2016)

Information valid as of: 23 May 2018 (23.05.2018)

Report generated on: 26 February 2020 (26.02.2020)

(10) Publication number:

WO2017/095396

(43) Publication date:

08 June 2017 (08.06.2017)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/US2015/063242

(22) Filing Date:

01 December 2015 (01.12.2015)

(25) Filing language:

English (EN)

(51) International Patent Classification:

B06B 1/06 (2006.01)

(71) Applicant(s):

CHIRP MICROSYSTEMS, INC. [US/US]; 2560 Ninth Street, Ste 220A Berkeley, California 94710 (US) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

SHELTON, Stefan; c/o Chirp Microsystems, Inc. PH Level Skydeck 2150 Shattuck Avenue, Berkeley, California 94704 (US)
GUEDES, Andre; c/o Chirp Microsystems, Inc. PH Level Skydeck 2150 Shattuck Avenue Berkeley, California 94704 (US)
HORSLEY, David; c/o Chirp Microsystems, Inc. PH Level Skydeck 2150 Shattuck Avenue, Berkeley, California 94704 (US)

(74) Agent(s):

ISENBERG, Joshua D.; c/o JDI Patent 809 Corporate Way Fremont, California 94539 (US)

(54) Title (EN): MINIATURE ULTRASONIC TRANSDUCER PACKAGE

(54) Title (FR): ENSEMBLE TRANSDUCTEUR ULTRASONORE MINIATURE

(57) Abstract:

(EN): A package design for a micromachined ultrasound transducer (MUT) utilizing curved geometry to control the presence and frequency of acoustic resonant modes is described. The approach consists of reducing in number and curving the reflecting surfaces present in the package cavity to adjust the acoustic resonant frequencies to locations outside the band of interest. The design includes a cavity characterized by a curved geometry and a MUT mounted to a side of a substrate facing the cavity with a sound emitting portion of the MUT facing an opening in the substrate. The substrate is disposed over an opening of the cavity with the substrate oriented such that the MUT located within the cavity.

(FR): On décrit un modèle de boîtier pour transducteur ultrasonore micro-usiné (MUT), qui utilise une géométrie incurvée pour contrôler la présence et la fréquence de modes de résonance acoustique. La démarche consiste à réduire en nombre et à fléchir les surfaces réfléchissantes présentes dans la cavité du boîtier pour ajuster les fréquences de résonance acoustique par rapport à des emplacements extérieurs à la bande d'intérêt. Le modèle comprend une cavité caractérisée par une géométrie incurvée et un MUT monté sur un côté d'un substrat faisant face à la cavité, une partie d'émission sonore du MUT faisant face à une ouverture ménagée dans le substrat. Le substrat, qui est disposé sur une ouverture de la cavité, est orienté de sorte que le MUT loge dans la cavité.

International search report:

Received at International Bureau: 15 April 2016 (15.04.2016) [US]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM