

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 3 月 20 日(20.03.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/042020 A3

- (51) 国際特許分類:
H03H 9/24 (2006.01) *H03H 9/02* (2006.01)
H03H 3/007 (2006.01) *H03H 9/17* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/073323
- (22) 国際出願日: 2013 年 8 月 30 日(30.08.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-201878 2012 年 9 月 13 日(13.09.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 1 〇 番 1 号 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 梅田 圭一 (UMEDA, Keiichi); 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 1 〇 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 岸 武彦 (KISHI, Takehiko); 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 1 〇 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 西村 俊雄 (NISHIMURA, Toshio); 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 1 〇 番 1 号 株式

会社村田製作所内 Kyoto (JP). 長谷 貴志 (HASE, Takashi); 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 1 〇 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).

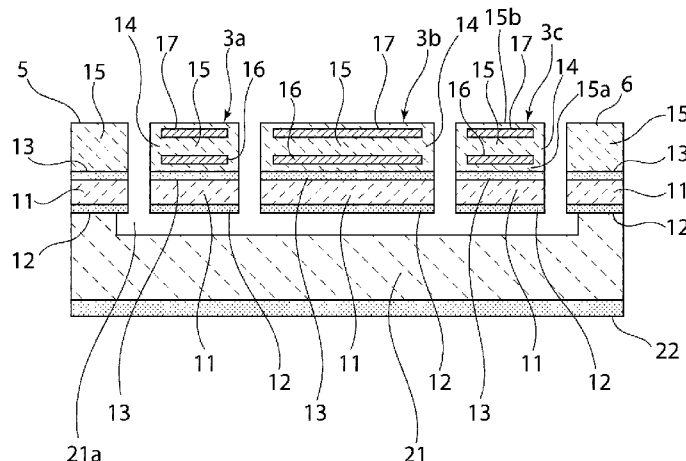
- (74) 代理人: 特許業務法人 宮▲崎▼・目次特許事務所 (MIYAZAKI & METSUGI); 〒5400028 大阪府大阪市中央区常盤町 1 丁目 3 番 8 号 中央大通 F N ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: OSCILLATING DEVICE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 振動装置及びその製造方法

図2



(57) Abstract: Provided is an oscillating device which has outstanding frequency temperature characteristics, and which is not susceptible to a deterioration in Q value. Oscillating arms (3a, 3b, 3c) are connected to a support part (2), and oscillating arms (3a, 3b, 3c) have an n-type Si layer (11) which is a degenerate semiconductor, and an exciter (14) provided on the n-type Si layer (11). The oscillating device (1) uses a curved oscillating mode, and the exciter (14) has first and second electrodes (16, 17) which are provided so as to sandwich the piezoelectric film (15) and the piezoelectric film (16).

(57) 要約: 周波数温度特性に優れ、Q 値の劣化が生じ難い、振動装置を提供する。振動腕 3 a, 3 b, 3 c が支持部 2 に接続されており、振動腕 3 が a, 3 b, 3 c が縮退半導体である n 型 Si 層 1 1 と、n 型 Si 層 1 1 上に設けられた励振部 1 4 とを有し、該励振部 1 4 が圧電薄膜 1 5 と圧電薄膜 1 6 を挟むように設けられた第 1, 第 2 の電極 1 6, 1 7 とを有する屈曲振動モードを利用した、振動装置 1。



ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(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), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(88) 国際調査報告の公開日: 2014 年 5 月 8 日