

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 12 月 9 日 (09.12.2004)

PCT

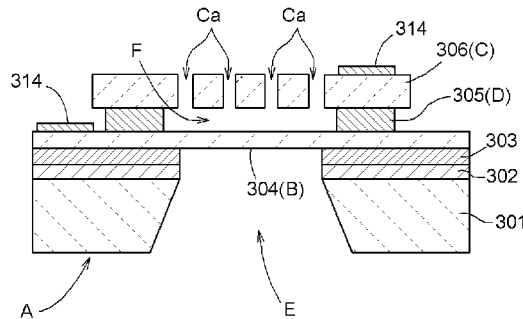
(10) 国際公開番号
WO 2004/107810 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04R 19/01 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007091 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大林義昭 (OHBAYASHI, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒6310045 奈良県奈良市千代ヶ丘一丁目 7-13 Nara (JP). 安田護 (YASUDA, Mamoru) [JP/JP]; 〒6512225 兵庫県神戸市西区桜が丘東町五丁目 11-2 Hyogo (JP). 佐伯真一 (SAEKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒5820018 大阪府柏原市大県三丁目 6-11 Osaka (JP). 駒井正嗣 (KOMAI, Masatsugu) [JP/JP]; 〒6620822 兵庫県西宮市松籟荘 3-16 Hyogo (JP). 加川健一 (KAGAWA, Kenichi) [JP/JP]; 〒6600891 兵庫県尼崎市扶桑町 1-8 東京エレクトロン株式会社内 Hyogo (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 5 月 25 日 (25.05.2004)
(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2003-148919 2003 年 5 月 27 日 (27.05.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ホシデン株式会社 (HOSIDEN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5810071 大阪府八尾市北久宝寺 1 丁目 4 番 3 3 号 Osaka (JP). 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 北村修一郎 (KITAMURA, Shuichiro); 〒5310072 大阪府大阪市北区豊崎五丁目 8 番 1 号 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: SOUND DETECTING MECHANISM AND PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称: 音響検出機構及びその製造方法



A: 支持基板 301: 単結晶シリコン基板
B: 振動板 302: シリコン酸化膜
C: 背電極 303: シリコン窒化膜
D: スペーサ 304: 多結晶シリコン膜
E: 音響開口 305: 犠牲層
F: 空隙領域 306: 多結晶シリコン膜
314: 取出し電極

A...SUPPORTING SUBSTRATE 301...SINGLE CRYSTAL SILICON SUBSTRATE
B...DIAPHRAGM 302...SILICON OXIDE FILM
C...BACK ELECTRODE 303...SILICON NITRIDE FILM
D...SPACER 304...POLYSILICON FILM
E...ACOUSTIC OPENING 305...SACRIFICE LAYER
F...AIR GAP REGION 306...POLYSILICON FILM
314...TAKE-OUT ELECTRODE

(57) Abstract: A sound detecting mechanism in which strain of a diaphragm is suppressed while forming the diaphragm to a required thickness. The sound detecting mechanism has a pair of electrodes arranged on a substrate A to form a capacitor, wherein one electrode of the pair of electrodes is a back electrode C having a through hole Ca corresponding to an acoustic hole and the other electrode is a diaphragm B. A silicon nitride film (303) is provided on the base side of the substrate A with reference to a film body as the diaphragm B being formed on the substrate A.

[続葉有]

WO 2004/107810 A1



(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 振動板を必要な厚さに形成しながら、振動板の歪みが抑制される音響検出機構を構成する。基板Aにコンデンサを形成する一対の電極を有し、この一対の電極のうち一方の電極はアコースティックホールに相当する貫通穴Caを形成した背電極Cであり、他方の電極は振動板Bである音響検出機構であって、基板Aに形成される振動板Bとしての膜体を基準にして、基板Aのベース側にシリコン窒化膜303を備える。