

(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
2023年6月29日(29.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/120112 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/683 (2006.01) C23C 14/50 (2006.01)
B32B 9/04 (2006.01) H01L 21/205 (2006.01)
B32B 15/04 (2006.01) H01L 21/31 (2006.01)
B32B 15/20 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/044537

(22) 国際出願日: 2022年12月2日(02.12.2022)

(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 2021-207546 2021年12月21日(21.12.2021) JP

(71) 出願人: 日本発條株式会社(NHK SPRING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 Kanagawa (JP).

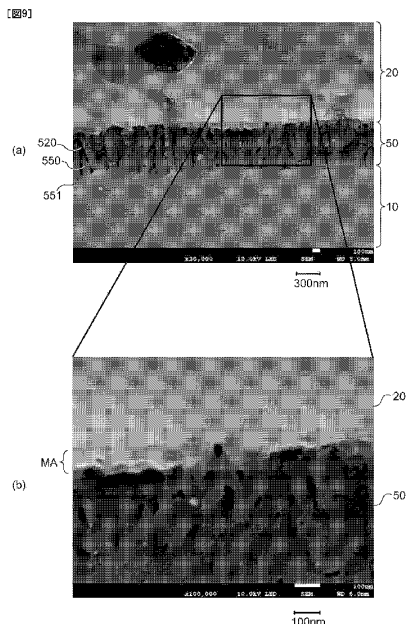
(72) 発明者: 大塚 祐輔 (OTSUKA Yusuke); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 木田 直哉(KIDA Naoya); 〒2360004 神奈

川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 二口谷 淳(FUTAKUCHIYA Jun); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 金田 教良(KANEDA Noriyoshi); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 横山 響(YOKOYAMA Hibiki); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 曾根 通介(SONE Michiyoshi); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 坂本 浩基(SAKAMOTO Hiroki); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人高橋・林アンドパートナーズ(TAKAHASHI, HAYASHI AND PARTNER PATENT ATTORNEYS, INC.); 〒1440052 東京

(54) Title: LAMINATE STRUCTURE, STAGE, SEMICONDUCTOR MANUFACTURING DEVICE, AND MANUFACTURING METHOD FOR LAMINATE STRUCTURE

(54) 発明の名称: 積層構造体、ステージ、半導体製造装置および積層構造体の製造方法



(57) Abstract: This laminate structure is for a semiconductor manufacturing device, the laminate structure including: a base body containing aluminum and having a first surface; an intermediate layer disposed on the first surface of the base body and containing aluminum oxide; and a cover layer disposed on the intermediate layer and containing metal atoms. The intermediate layer has a partition wall which forms a plurality of voids in a cross-sectional shape parallel to the first surface. The intermediate layer has a boundary layer covering the first surface of the base body. The cover layer is disposed on a portion of the plurality of voids in the intermediate layer. The plurality of voids include voids adjacent to the boundary layer and separated from the cover layer.

(57) 要約: 本発明の積層構造体は、半導体製造装置向けの積層構造体であって、アルミニウムを含み、第1面を有する基体と、基体の第1面に配置された酸化アルミニウムを含む中間層と、中間層上に配置された金属原子を含む被覆層と、を含む。中間層は、第1面と平行な断面形状において複数の空隙を形成する隔壁を有する。中間層は基体の第1面を覆う境界層を有する。被覆層は、中間層における複数の空隙の一部に配置される。複数の空隙は、境界層に隣接し被覆層から離隔した空隙を含む。

[続葉有]

都大田区蒲田 5 - 2 4 - 2 損保ジャパン
蒲田ビル9階 Tokyo (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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, ME, 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))