

(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10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/188587 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 23/50 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/046171

(22) 国際出願日: 2022年12月15日(15.12.2022)

(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 2022-051327 2022年3月28日(28.03.2022) JP

(71) 出願人: T O W A 株 式 会 社 (TOWA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町 5 番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 花 坂 周 邦 (HANASAKA, Shuho); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町 5 番地 T O W A 株式会社内 Kyoto (JP). 藤原 直己 (FUJIWARA, Naomi); 〒6018105 京都府京都市

南区上鳥羽上調子町 5 番地 T O W A 株式会社内 Kyoto (JP). 高森 雄大(TAKAMORI, Yudai); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町 5 番地 T O W A 株式会社内 Kyoto (JP). 中村 圭一(NAKAMURA, Yoshito); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町 5 番地 T O W A 株式会社内 Kyoto (JP). 石橋 幹司(ISHIBASHI, Kanji); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町 5 番地 T O W A 株式会社内 Kyoto (JP).

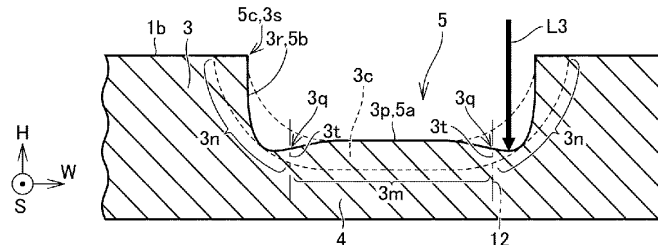
(74) 代理人: 弁理士法人深見特許事務所(FUKAMI PATENT OFFICE, P.C.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目 2 番 4 号 中之島フェスティバルタワー・ウエスト Osaka (JP).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING PROCESSED ARTICLE, METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE, AND DEVICE FOR MANUFACTURING PROCESSED ARTICLE

(54) 発明の名称: 加工品の製造方法、半導体装置の製造方法、および加工品の製造装置

[図10]



(57) Abstract: This method for manufacturing a processed article comprises: a preparation step for preparing an object (1) to be processed that includes at least a lead frame in which a groove (5) is formed in advance along a position to be severed; an upper layer removing step for partially removing, before the object (1) to be processed is severed, an upper layer part (3c) of the object (1) to be processed forming the groove (5); and a plating step for performing, before the object (1) to be processed is severed, a plating process on the object (1) to be processed from which the upper layer part (3c) has been partly removed. In a state prior to the implementation of the upper layer removing step, the upper layer part (3c) includes a severed region (3m) that will be removed when the object (1) to be processed is severed, and a non-severed region (3n) that is positioned between the severed region (3m) and an opening (5c) of the groove (5). In the upper layer removing step, at least a part of the non-severed region (3n) is removed. Thus, it is possible to obtain a method for manufacturing a processed article from which enhanced connection reliability can be obtained.

[続葉有]

WO 2023/188587 A1

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, SC, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 加工品の製造方法は、切断されるべき位置に沿って予め溝部 (5) が形成されたリードフレームを少なくとも含む加工対象物 (1) を準備する準備工程と、加工対象物 (1) を切断する前に、加工対象物 (1) のうちの溝部 (5) を形成している表層部分 (3 c) を部分的に除去する表層除去工程と、加工対象物 (1) を切断する前に、表層部分 (3 c) が部分的に除去された加工対象物 (1) にメッキ処理を施すメッキ工程と、を含み、表層除去工程が実施される前の状態において、表層部分 (3 c) は、加工対象物 (1) が切断されることにより除去されることとなる切断領域 (3 m) と、切断領域 (3 m) と溝部 (5) の開口端 (5 c) との間に位置する非切断領域 (3 n) と、を含み、表層除去工程においては、非切断領域 (3 n) の少なくとも一部を除去する。これにより、より高い接続信頼性を得ることが可能な加工品の製造方法が得られる。