

(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
2021年4月8日(08.04.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/065327 A1

(51) 国際特許分類:
C23C 14/06 (2006.01) C23C 26/00 (2006.01)
C01F 5/28 (2006.01) C30B 29/12 (2006.01)
C01F 7/50 (2006.01) H01L 21/3065 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/033461

(22) 国際出願日: 2020年9月3日(03.09.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

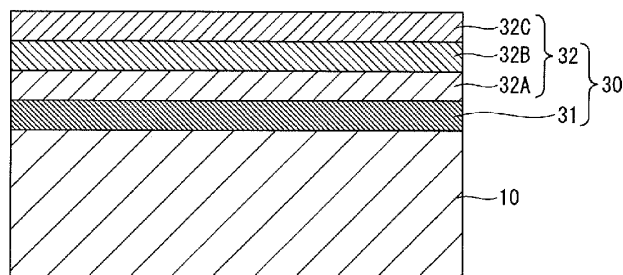
(30) 優先権データ:
特願 2019-184106 2019年10月4日(04.10.2019) JP

(71) 出願人: 昭和電工株式会社 (SHOWA DENKO K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 宮石 壮(MIYAISHI So); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 大久保 雅裕(OKUBO Masahiro); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 吉村 真幸(YOSHIMURA Masayuki); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 坂根 航(SAKANE Wataru); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 田中 鉄兵(TANAKA Teppei); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 中村 冴子(NAKAMURA Saeko); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 山木 沙織(YAMAKI Saori);

(54) Title: CORROSION-RESISTANT MEMBER

(54) 発明の名称: 耐食性部材



(57) Abstract: Provided is a corrosion-resistant member, a corrosion-resistant coating of which is difficult to peel from a base material even when subjected to a heat history. The corrosion-resistant member comprises: a metal base material (10); and a corrosion-resistant coating (30) formed on the surface of the base material (10). The corrosion-resistant coating (30) is obtained by stacking, from the base material (10) side: a magnesium fluoride layer (31) containing magnesium fluoride; and an aluminum fluoride layer (32) containing aluminum fluoride. The aluminum fluoride layer (32) is obtained by stacking, from the magnesium fluoride layer (31) side: a first crystalline layer (32A) which contains crystalline aluminum fluoride; a non-crystalline layer (32B) which contains non-crystalline aluminum fluoride; and a second crystalline layer (32C) which contains crystalline aluminum fluoride. The first crystalline layer (32A) and the second crystalline layer (32C) are layers in which diffraction spots are observed in an electron beam diffraction image, and the non-crystalline layer (32B) is a layer in which a halo pattern is observed in the electron beam diffraction image.

WO 2021/065327 A1

[続葉有]

〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 1 3 番 9
号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 田 中 秀 ▲ て つ ▼, 外 (TANAKA
Hidetetsu et al.); 〒1056032 東京都港区虎ノ門四
丁目 3 番 1 号 城山トラストタワー 3 2 階 特許
業務法人日栄国際特許事務所 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, 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,
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, 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, 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))

(57) 要約: 熱履歴を受けても耐食性被膜が基材から剥離しにくい耐食性部材を提供する。耐食性部材は、
金属製の基材 (10) と、基材 (10) の表面に形成された耐食性被膜 (30) を備える。耐食性被膜
(30) は、基材 (10) 側から、フッ化マグネシウムを含有するフッ化マグネシウム層 (31) と、
フッ化アルミニウムを含有するフッ化アルミニウム層 (32) が積層されたものである。フッ化アル
ミニウム層 (32) は、フッ化マグネシウム層 (31) 側から、含有するフッ化アルミニウムが結晶質
である第一の結晶質層 (32A) と、含有するフッ化アルミニウムが非晶質である非晶質層 32B と、
含有するフッ化アルミニウムが結晶質である第二の結晶質層 (32C) が積層されたものである。第
一の結晶質層 (32A) と第二の結晶質層 (32C) は電子線回折像に回折スポットが観察される層
であり、非晶質層 (32B) は電子線回折像にハローパターンが観察される層である。