

(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
2024年4月11日(11.04.2024)



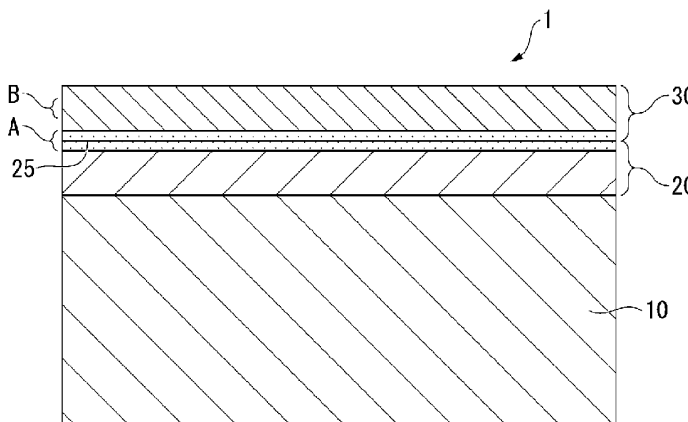
(10) 国際公開番号

WO 2024/075833 A1

- (51) 国際特許分類:
B32B 15/01 (2006.01) C23C 22/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/036512
- (22) 国際出願日: 2023年10月6日(06.10.2023)
- (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 2022-161691 2022年10月6日(06.10.2022) JP
特願 2022-161692 2022年10月6日(06.10.2022) JP
- (71) 出願人: 日本製鉄株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 西田 義勝 (NISHIDA Yoshikatsu); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP).
莊司 浩雅 (SHOJI Hiromasa); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 松沼 泰史, 外 (MATSUNUMA Yasushi et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, JP, KE, KG,

(54) Title: SURFACE-TREATED STEEL SHEET

(54) 発明の名称: 表面処理鋼板



(57) Abstract: This surface-treated steel sheet comprises: a base-material steel sheet; a plating layer formed on a surface of the base-material steel sheet; and a coating film formed on a surface of the plating layer. The plating layer has a Zn concentration between 40 mass% and 100 mass% inclusive, and has an Mg concentration between 0 mass% and less than 4.0 mass%. Between the interface and the center in the thickness direction between the interface and the surface, a maximum concentration of Ti in mass%, a maximum concentration of Zr in mass%, and a maximum concentration of V in mass% satisfy a predetermined relationship. In addition, an average concentration of C in mass% at the central part of the coating film, a maximum concentration of Mg in mass% in the boundary region of the coating film, an average concentration of Mg in mass% at the central part of the coating film, a maximum concentration of F in mass% in the boundary region of the coating film, an average concentration of F in mass% at the central part of the coating film, and an average concentration of Si in mass% at the central part of the coating film satisfy a predetermined relationship.

WO 2024/075833 A1

[続葉有]

KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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: この表面処理鋼板は、母材鋼板と、前記母材鋼板の表面に形成されためっき層と、前記めっき層の表面に形成された被膜と、を有する表面処理鋼板であって、前記めっき層のZn濃度が40質量%以上、100質量%以下であり、Mg濃度が0質量%以上、4.0質量%未満であり、前記界面から前記界面と前記表面までの前記厚み方向の中央までの間における、Tiの質量%での最大濃度、Zrの質量%での最大濃度、Vの質量%での最大濃度が所定の関係を満たし、かつ、前記被膜の前記中央部におけるCの質量%での平均濃度、前記被膜の前記境界領域におけるMgの質量%での最大濃度、前記被膜の前記中央部におけるMgの質量%での平均濃度、前記被膜の前記境界領域におけるFの質量%での最大濃度、前記被膜の前記中央部におけるFの質量%での平均濃度、前記被膜の前記中央部におけるSiの質量%での平均濃度が所定の関係を満たす。