

(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8月24日(24.08.2023)



(10) 国際公開番号

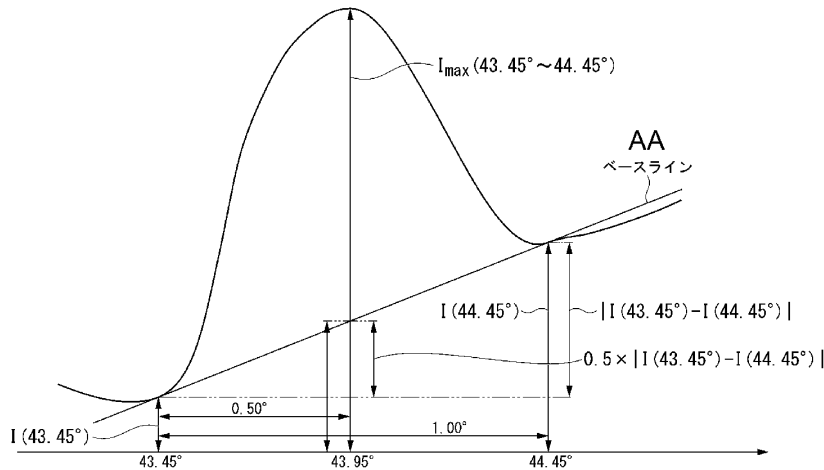
WO 2023/157974 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 2/06 (2006.01) C23C 2/12 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/006113
- (22) 国際出願日: 2023年2月21日(21.02.2023)
- (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 2022-024940 2022年2月21日(21.02.2022) 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: ▲ 徳 ▼ 田 公平 (TOKUDA Kohei); 〒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). 齊藤 完 (SAITO Mamoru); 〒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). 後藤 靖人 (GOTO Yasuto); 〒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). 中村 文彰 (NAKAMURA Fumiaki); 〒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).

(54) Title: HOT-DIP PLATED STEEL MATERIAL

(54) 発明の名称: 溶融めっき鋼材

【図1】



AA Base line

(57) Abstract: The present invention is a hot-dip plated steel material having a plating layer on the surface of a steel material, the plating layer comprising over 22.5% and up to 50.0% of Al, over 3.0% and up to 15.0% of Mg, 0.03-0.6% of Ca, 0.03-1.0% of Si, and 2-25% of Fe, with the remainder made up by Zn and impurities. In an X-ray diffraction pattern of the plating layer surface, measured under conditions in which a Cu-K α ray is used and the X-ray output is 50kV and 300 mA, I_1 obtained from the X-ray diffraction peak of Al_{0.5}Fe_{1.5} is 1.1 or above, and

[続葉有]

(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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

I_2 obtained from the X-ray diffraction peaks of Zn, Al, and $MgZn_2$ is 0.25 or below.

(57) 要約: 鋼材表面にめっき層を有し、めっき層が、Al: 22.5%超50.0%以下、Mg: 3.0%超15.0%以下、Ca: 0.03~0.6%、Si: 0.03~1.0%、Fe: 2~25%、残部Znおよび不純物からなり、Cu-K α 線を使用し、X線出力が50kV及び300mAである条件で測定した、前記めっき層表面のX線回折パターンにおいて、 $Al_{0.5}Fe_1.5$ のX線回折ピークから求められる I_1 が1.1以上であり、Zn、Al及び $MgZn_2$ のX線回折ピークから求められる I_2 が0.25以下である、溶融めっき鋼材。