

(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
2014 年 2 月 6 日(06.02.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/021097 A1

- (51) 国際特許分類:
B23K 35/365 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/069312
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 16 日(16.07.2013)
- (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 2012-170625 2012 年 7 月 31 日(31.07.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社神戸製鋼所(KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO (KOBELCO STEEL, LTD.)) [JP/JP]; 〒6518585 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通二丁目2番4号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者: 片野 洋平(KATANO, Yohei). 小池 貴之(KOIKE, Takayuki). 北川 良彦(KITAGAWA, Yoshihiko). 太田 誠(OTA, Makoto). 川崎 浩之(KAWASAKI, Hiroyuki).
- (74) 代理人: 鮫島 睦, 外(SAMEJIMA, Mutsumi et al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町8番1号梅田阪急ビルオフィスタワー青山特許事務所 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (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))

(54) Title: COATED ARC-WELDING BAR

(54) 発明の名称: 被覆アーク溶接棒

(57) Abstract: A coated arc-welding bar comprises a steel core wire coated with a coating agent, wherein the covering rate with the coating agent is specified, the coating agent contains, relative to the whole mass thereof, a titanium oxide raw material in a specified amount, SiO_2 in a specified amount in terms of Si content, Al_2O_3 in a specified amount in terms of Al content, at least one metal carbonate salt selected from the group consisting of CaCO_3 , MgCO_3 and BaCO_3 in a specified amount in terms of CO_2 content, C in a specified amount, Mn in a specified amount, and a Na compound and a K compound in a specified total amount in terms of the sum total of Na content and K content, the titanium oxide raw material has a composition comprising specified amounts of TiO_2 , Si, Al, Mn, Fe, Mg and Ca, an oxide of at least one element selected from Ti, Fe, Mn, Al and Si exists on the surfaces of particles of the titanium oxide raw material, and the atomic percentages of Al and Si in the oxide fulfill the formula: $1 \leq \text{Al} + \text{Si} \leq 10$. A coated arc-welding bar is provided, which has good welding workability, particularly can be formed into a bead of which an end part has good conformability, and can also be formed into a bead having a good shape.

(57) 要約: 被覆アーク溶接棒は、鋼心線に被覆剤が塗布されている被覆アーク溶接棒であって、被覆剤の被覆率を規定し、被覆剤は被覆剤全質量あたり、酸化チタン原料、 SiO_2 のSi換算量、 Al_2O_3 のAl換算量、 CaCO_3 、 MgCO_3 、 BaCO_3 からなる群から選択された少なくとも1種以上の金属炭酸塩の CO_2 換算量、C、Mn、Na化合物のNa換算量とK化合物のK換算量との合計を所定量含有し、前記酸化チタン原料は、 TiO_2 、Si、Al、Mn、Fe、Mg、Caを所定量とした組成を有し、粒子表面に、Ti、Fe、Mn、Al及びSiのいずれか一種以上からなる酸化物が存在しており、この酸化物は、Al及びSiの原子百分率が $1 \leq \text{Al} + \text{Si} \leq 10$ を満足する。良好な溶接作業性が得られ、特にビード端部のなじみ性がよく、かつ、良好なビード形状が得られる被覆アーク溶接棒を提供する。

WO 2014/021097 A1