

(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
2011年6月16日(16.06.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/071186 A1

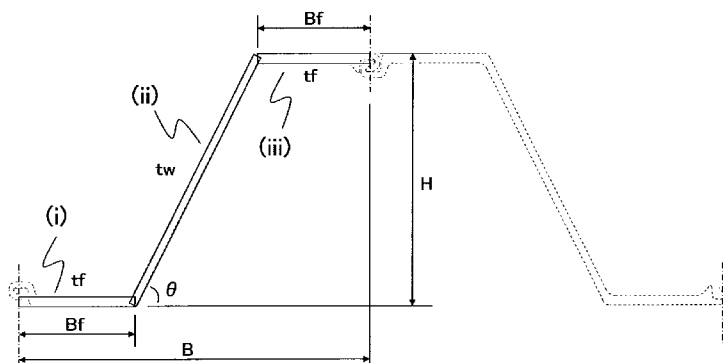
- (51) 国際特許分類:
E02D 5/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/072598
- (22) 国際出願日: 2010年12月9日(09.12.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-281362 2009年12月11日(11.12.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): J F E スチール株式会社(JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宇佐美俊輔 (USAMI, Shunsuke) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 河野謙治 (KOHNO, Kenji) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 恩田邦彦(ONDA, Kunihiko) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 落合憲一郎 (OCHIAI, Kenichiro); 〒1030027 東京都中央区日本橋二丁目1番10号 柳屋ビルディング7階 J F E テクノリサーチ株式会社 特許出願部内 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, 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, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: Z-SHAPED STEEL SHEET PILE

(54) 発明の名称: Z形鋼矢板

図1



(57) Abstract: Provided is a Z-shaped steel sheet pile such that economic efficiency, ease of insertion, and soundness are all optimized. The aforementioned Z-shaped steel sheet pile consists of a web, flanges formed at both ends thereof, and joints provided at the ends of the flanges, and is characterized in that, when a steel pile wall is formed, the relationship among values I (cm^4/m), W (kg/m^2), R , and θ ($^\circ$) are set to satisfy either of the following equation groups (A) and (B), where I (cm^4/m) is the moment of inertia of the cross section, per meter of wall width, W (kg/m^2) is the weight per unit wall area, R is the insertion resistance, and θ ($^\circ$) is the web angle. Equation group (A) $(W/I) \times R \leq 0.004$, and $2.65 \times 10^{-4} \times I + 22 \leq \theta \leq 2.80 \times 10^{-4} \times I + 48$ ($30,000 \leq I < 80,000$), $2.65 \times 10^{-4} \times I + 22 \leq \theta \leq 70$ ($80,000 \leq I < 180,000$). Equation group (B) $0.004 < (W/I) \times R \leq 0.006$, and $2.80 \times 10^{-4} \times I + 44.6 < \theta \leq 80$ ($30,000 \leq I < 80,000$), $67 < \theta \leq 80$ ($80,000 \leq I < 200,000$).

(57) 要約: 経済性、施工性、及び、健全性が共に最適化されたZ形鋼矢板を提供する。本発明に係るZ形鋼矢板は、ウェブと、その両端に形成されたフランジと、該フランジの端部に継手を備えてなるZ形鋼矢板であって、鋼矢板壁を形成したときの壁幅1mあたりの断面二次モーメント I (cm^4/m)、単位壁面積あたりの重量 W (kg/m^2)、挿入抵抗 R 、及び、ウェブ角 θ ($^\circ$)の関係を、以下の式群(A)及び(B)のいずれかを満たすように設定する。式群(A) $(W/I) \times R \leq 0.004$ 、及び、 $2.65 \times 10^{-4} \times I + 22 \leq \theta \leq 2.80 \times 10^{-4} \times I + 48$ ($30,000 \leq I < 80,000$)、 $2.65 \times 10^{-4} \times I + 22 \leq \theta \leq 70$ ($80,000 \leq I < 180,000$)。式群(B) $0.004 < (W/I) \times R \leq 0.006$ 、及び、 $2.80 \times 10^{-4} \times I + 44.6 < \theta \leq 80$ ($30,000 \leq I < 80,000$)、 $67 < \theta \leq 80$ ($80,000 \leq I < 200,000$)。

[続葉有]



WO 2011/071186 A1