

(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
2012 年 3 月 29 日(29.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/039128 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 22/34 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/005288
- (22) 国際出願日: 2011 年 9 月 20 日(20.09.2011)
- (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 2010-214500 2010 年 9 月 24 日(24.09.2010) 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): 妹川 透 (IMOKAWA, Toru) [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). 窪田 隆広 (KUBOTA, Takahiro) [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). ▲濱▼田悦男 (HAMADA, Etsuo) [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). 名越 正泰 (NAGOSHI, Masayasu) [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: 杉村 憲司 (SUGIMURA, Kenji); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 1 号 霞が関コモンゲート西館 3 6 階 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, 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, 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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: SURFACE TREATMENT FLUID FOR ZINC-PLATED STEEL SHEET, ZINC-PLATED STEEL SHEET, AND MANUFACTURING METHOD FOR SAME

(54) 発明の名称: 亜鉛系めっき鋼板用の表面処理液ならびに亜鉛系めっき鋼板およびその製造方法

(57) Abstract: A chrome-free surface treatment fluid for forming a coating on the surface of a metal material can be obtained by mixing, in predetermined ratios, a specific resin compound having a bisphenol skeleton, a cationic urethane resin emulsion, a silane coupling agent, an organic titanium chelate compound, a tetravalent vanadyl compound, a molybdc acid compound, a fluorine compound, and water, as well as adjusting the pH to 4-5. The coating exhibits superior anti-corrosive properties in bending portions of steel sheets, resistance to solvents, paintability after alkaline cleaning, and perspiration resistance.

(57) 要約: 本発明に従い、特定のビスフェノール骨格を有する樹脂化合物、カチオン性ウレタン樹脂エマルジョン、シランカップリング剤、有機チタンキレート化合物、4 価のバナジル化合物、モリブデン酸化合物、フッ素化合物および水を、各々所定の割合で配合し、かつ pH を 4 ~ 5 とすることによって、鋼板の折り曲げ加工部の耐食性、耐溶剤性、アルカリ脱脂後の塗装性、耐汗性に優れた皮膜を金属材料表面に形成することができるクロムフリー表面処理液を得ることができる。



WO 2012/039128 A1