

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 8 月 4 日 (04.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/071052 A1(51) 国際特許分類⁷: C10M 173/02, C08L 75/04, B32B 15/08, C23C 26/00 // C08G 18/40, (C10M 173/02, 107:02, 125:26, 149:14) (C08L 75/04, 23:00), C10N 20:00, 20:06, 30:00, 30:06, 30:12, 40:20, 50:02

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001287

(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 24 日 (24.01.2005)

(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2004-017313 2004 年 1 月 26 日 (26.01.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 3 号 Tokyo (JP). 日本パーカライジング株式会社 (NIP-HON PARKERIZING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1030027 東京都中央区日本橋 1 丁目 1 5 番 1 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): 森下 敦司 (MORISHITA, Atsushi) [JP/JP]; 〒2991141 千葉県君津市君津 1 番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 高橋 彰 (TAKAHASHI, Akira) [JP/JP]; 〒2991141 千葉県君津市君津 1 番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 宮内 優二郎 (MIYAUCHI, Yujiro) [JP/JP]; 〒2991141 千葉県君津市君津 1 番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 金井 洋 (KANAI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒2938511 千葉県富津市新富 2 0 - 1 新日本製鐵株式会社 技術開発本部内 Chiba (JP). 木下 康弘 (KINOSHITA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1030027 東京

都中央区日本橋 1 丁目 1 5 番 1 号 日本パーカライジ
ング株式会社内 Tokyo (JP). 迫 良輔 (SAKO, Ryosuke)
[JP/JP]; 〒1030027 東京都中央区日本橋 1 丁目 1 5 番
1 号 日本パーカライジング株式会社内 Tokyo (JP). 上
野 圭一 (UENO, Keichi) [JP/JP]; 〒1030027 東京都中
央区日本橋 1 丁目 1 5 番 1 号 日本パーカライジ
ング株式会社内 Tokyo (JP).(74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423
東京都港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビ
ル 青和特許法律事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, 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, 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 (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: LUBRICATING AQUEOUS POLYURETHANE RESIN COMPOSITION, METHOD FOR LUBRICATING SURFACE OF ZINC-PLATED STEEL SHEET USING SAME, AND SURFACE-TREATED STEEL SHEET

(54) 発明の名称: 潤滑性水系ポリウレタン樹脂組成物、それを用いる亜鉛系メッキ鋼板の表面潤滑処理方法及びその表面処理鋼板

(57) Abstract: Disclosed is an aqueous polyurethane resin composition for forming a coating film over a zinc-plated steel sheet which film is excellent in corrosion resistance, alkali resistance, coating adhesiveness and lubricity. The aqueous polyurethane resin composition contains (a) a polyurethane resin having a polyester skeleton part and a polyether skeleton part, a tensile strength at break of not less than 3.92 kN/cm² (JIS 7113), a tensile elongation at break of not more than 50%, and a glass transition temperature of 80-150°C (T_g, JIS K 7121); (b) fine polyolefin resin particles having a melting point of 70-160°C and a particle diameter of 0.5-5 μm; and (c) a colloidal silica having a particle diameter of 5-50 nm. Relative to the mass of the total solid content (a + b + c), the solid content of the component (a) is 50-93 mass%, the solid content of the component (b) is 2-20 mass%, and the solid content of the component (c) is 5-40 mass%.(57) 要約: 亜鉛系めっき鋼板上に、耐食性、耐アルカリ性、塗装密着性、潤滑性に優れた皮膜を形成する水系ポリウレタン樹脂組成物は、(a) ポリエステル骨格部分及びポリエーテル骨格部分とを有し、かつ 3.92 kN/cm² (JIS 7113) 以上の引張破壊強さと、50%以下の引張破壊伸び率と、80~150°Cのガラス転移温度 (T_g、JIS K 7121) とを有するポリウレタン樹脂と、(b) 70~160°Cの融点と、0.5~5 μm 粒子径とを有するポリオレフィン樹脂の微細粒子と、(c) 5~50 nmの粒子径を有するコロイダルシリカとを含み、前記成分の合計固形分質量 (a + b + c) に対し、前記成分 (a) の固形分含有率は50~93質量%、前記成分 (b) の固形分含有率は2~20質量%、かつ前記成分 (c) の固形分含有率は5~40質量%である。

WO 2005/071052 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。