(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
2006 年8 月3 日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/080578 A1

(51) 国際特許分類:
C08F 10/02 (2006.01) *C08F 4/6592* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/301922

(22) 国際出願日: 2006 年1 月31 日 (31.01.2006)

(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2005-024079 2005 年1 月31 日 (31.01.2005) JP
特願2005-024080 2005 年1 月31 日 (31.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井化学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目５番２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): 佐藤 康雄 (SATOH, Yasuo) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０−３２ 株式会社プライムポリマー内 Chiba (JP). 坂東 秀樹 (BANDO, Hideki) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０−３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 園部 善穂 (SONOBE, Yoshiho) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０−３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 鈴木 雅生 (SUZUKI, Masao) [JP/JP]; 〒2990108 千葉県市原市千種海岸３ 株式会社プライムポリマー内 Chiba (JP). 谷藤 大介 (TANIFUJI, Daisuke) [JP/JP]; 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木６−１−２ 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP). 遠又 千秋 (TOMATA, Chiaki) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０−３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 三谷 誠 (MITANI, Makoto) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０−３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 鈴木 俊一郎 (SUZUKI, Shunichiro); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目１３番６号 五反田山崎ビル６階 鈴木国際特許事務所 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, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, LV, 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

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。

(54) Title: ETHYLENIC RESIN AND FORMED ARTICLE OBTAINED THEREFROM

(54) 発明の名称: エチレン系樹脂及びこれから得られる成形体

(57) Abstract: An ethylenic resin which exhibits a satisfactorily high melt tension and can provide a formed product excellent in mechanical strength, characterized in that it satisfies all the following requirements [1] to [5]: [1] a melt flow rate (MFR) at a load of 2.16 kg at 190°C is 0.1 to 100 g/10 min, [2] a density (d) is 875 to 970 kg/m^3, [3] a ratio [MT/η^*(g/P)] of a melt tension at 190°C [MT(g)] to a shear viscosity [η^*(P)] at 200°C and at an angular velocity of 1.0 rad/sec is 1.50 X 10^{-4} to 9.00 X 10^{-4}, [4] a sum [(A+B)(/1000C)] of a number of methyl branches [A(/1000C)] and a number of ethyl branches [B(/1000C)] both per 1000 carbon atoms is 1.8 or less, as measured by ^{13}C-NMR, and [5] a zero shear viscosity [η_0(P)] at 200°C and a weight average molecular weight (Mw) as measured by the GPC-viscosity detector method (GPC-VISCO) satisfy the following relationship formula (Eq-1).
$0.01 \times 10^{-13} \times Mw^{3.4} \leqq \eta_0 \leqq 4.5 \times 10^{-13} \times Mw^{3.4}$ -----(Eq-1)

(57) 要約: 溶融張力が十分に大きく、且つ成形体としての機械的強度に優れる、下記要件[1]〜[5]を同時に満たすことを特徴とするエチレン系樹脂。[1] 190℃における2.16 kg荷重でのメルトフローレート（MFR）が0.1〜100 g/10分。[2] 密度（d）が875〜970 kg/m^3。[3] 190℃における溶融張力[MT(g)]と、200℃、角速度1.0rad/秒におけるせん断粘度[η^*(P)]との比[MT/η^*(g/P)]が1.50×10^{-4}〜9.00×10^{-4}。[4] ^{13}C-NMRにより測定された炭素原子1000個あたりのメチル分岐数[A(/1000C)]とエチル分岐数[B(/1000C)]との和[(A+B)(/1000C)]が1.8以下。[5]200℃におけるゼロせん断粘度[η_0(P)]とGPC-粘度検出器法(GPC-VISCO)により測定された重量平均分子量(Mw)とが下記関係式(Eq-1)を満たす。
$0.01\times10^{-13}\times Mw^{3.4} \leqq \eta_0 \leqq 4.5\times10^{-13}\times Mw^{3.4}$ -----(Eq-1)

WO 2006/080578 A1