

(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 1 月 9 日(09.01.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/007128 A1

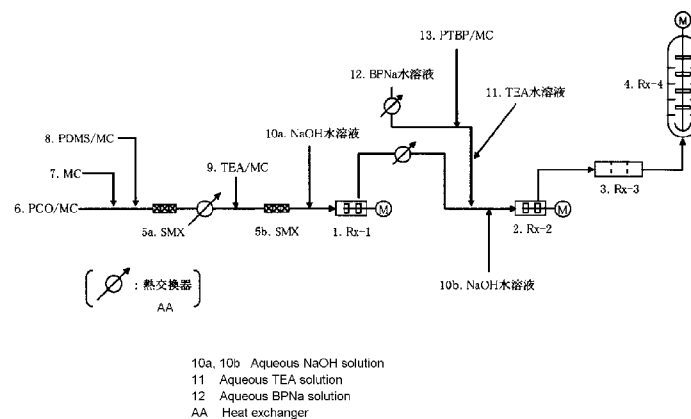
- (51) 国際特許分類:
C08G 64/18 (2006.01) *C08G 64/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/067574
- (22) 国際出願日: 2013 年 6 月 26 日(26.06.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-151903 2012 年 7 月 5 日(05.07.2012) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 出光興産株式会社 (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1008321 東京都千代田区丸の内三丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人 (米国についてのみ): 長尾 幸子 (NAGAO, Yukiko) [JP/JP]; 〒2990193 千葉県市原市姉崎海岸 1 番地 1 Chiba (JP). 石川 康弘 (ISHIKAWA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒2990193 千葉県市原市姉崎海岸 1 番地 1 Chiba (JP). 茂木 広明 (MOTEGI, Hiroaki)
- [JP/JP]; 〒2990193 千葉県市原市姉崎海岸 1 番地 1 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 大谷 保, 外 (OHTANI, Tamotsu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目 2 5 番 2 号 ブリヂストン虎ノ門ビル 6 階 特許業務法人大谷特許事務所 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, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: POLYCARBONATE-POLYORGANOSILOXANE COPOLYMER AND METHOD FOR CONTINUOUSLY PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: ポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体及びその連続的な製造方法

[図1]



(57) Abstract: Provided are: a polycarbonate-polyorganosiloxane copolymer having a carbon tetrachloride concentration of less than 4 ppm by mass; and a method for producing the polycarbonate-polyorganosiloxane copolymer, said method being described below. A method for continuously producing a polycarbonate-polyorganosiloxane copolymer, which comprises: a step (A) wherein a polymerization reaction liquid, which is obtained by polymerizing a divalent phenolic compound, a carbonate precursor and a specific polyorganosiloxane in the presence of an aqueous alkaline compound solution and a water-insoluble organic solvent, is taken out of a reactor continuously or intermittently; a step (B) wherein the polymerization reaction liquid taken out in the step (A) is separated into an aqueous phase and a water-insoluble organic solvent phase; a step (C) wherein the water-insoluble organic solvent phase separated in the step (B) is cleaned and then separated into an aqueous phase and a water-insoluble organic solvent phase; a step (D) wherein the water-insoluble organic solvent phase separated in the step (C) is concentrated; and a step (E) wherein a part or all of the water-insoluble organic solvent distilled away in the step (D) is recovered and purified by distillation by means of a distillation column. In this method, the water-insoluble organic solvent obtained in the step (E) is reused as at least some of the water-insoluble organic

[続葉有]

(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))

solvent in the step (A) and/or as an extraction solvent for the aqueous phase separated in the step (B). In this method for continuously producing a polycarbonate-polyorganosiloxane copolymer, purification by distillation in the step (E) is carried out while controlling the polycarbonate-polyorganosiloxane copolymer concentration in the liquid bottoms in the distillation column to 6% by mass or less.

(57) 要約: 四塩化炭素濃度が 4 質量 ppm 未満のポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体、及び当該ポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体を製造するための以下の製造方法を提供する。つまり、二価フェノール系化合物、カーボネート前駆体及び特定のポリオルガノシロキサンを、アルカリ性化合物水溶液及び非水溶性有機溶媒の存在下に重合して得られた重合反応液を、連続的又は断続的に反応器から抜き取る工程 (A)、前記工程 (A) で抜き取った重合反応液を水相と非水溶性有機溶媒相とに分離する工程 (B)、前記工程 (B) で分離した非水溶性有機溶媒相を洗浄した後、水相と非水溶性有機溶媒相とに分離する工程 (C)、前記工程 (C) で分離した非水溶性有機溶媒相を濃縮する工程 (D)、及び前記工程 (D) で留去された非水溶性有機溶媒の一部又は全部を回収して蒸留塔にて蒸留精製する工程 (E) を有し、前記工程 (E) で得られた非水溶性有機溶媒を、工程 (A) の非水溶性有機溶媒の少なくとも一部として再利用するか、もしくは工程 (B) で分離された水相用の抽出溶媒として再利用するか、又は両者として再利用する、ポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体の連続的な製造方法であって、前記工程 (E) において、蒸留塔の塔底液中のポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体濃度を 6 質量% 以下に制御しながら蒸留精製する、ポリカーボネートポリオルガノシロキサン共重合体の連続的な製造方法。