

(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 12 月 6 日(06.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/165522 A1

- (51) 国際特許分類:
C08L 45/00 (2006.01) *C08F 212/00* (2006.01)
C08F 8/04 (2006.01) *C08F 232/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064025
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 31 日(31.05.2012)
- (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 2011-123667 2011 年 6 月 1 日(01.06.2011) 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
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鹿島 誠 (KASHIMA Makoto) [JP/JP]; 〒2990193 千葉県市原市姉崎海岸 1 番地 1 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人樹之下知的財産事務所 (KINOSHITA & ASSOCIATES); 〒1670051 東京都杉並区荻窪五丁目 2 番 1 3 号 荻窪 T Mビル 3 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, 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 (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).

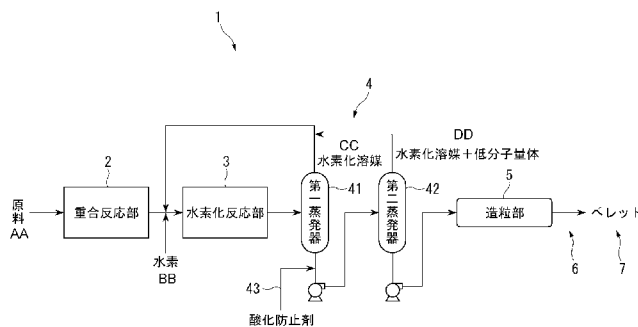
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: HYDROGENATED PETROLEUM RESIN PELLET PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: 水添石油樹脂ペレットの製造方法

[図1]



- 2... POLYMERIZATION REACTION UNIT
3... HYDROGENATION REACTION UNIT
5... GRANULATION UNIT
7... PELLETS
41... FIRST EVAPORATOR
42... SECOND EVAPORATOR
43... ANTIOXIDANT
AA... RAW MATERIAL
BB... HYDROGEN
CC... HYDROGENATED SOLVENT
DD... HYDROGENATED SOLVENT + LOW-MOLECULAR WEIGHT COMPONENTS

(57) Abstract: A production method in which a cyclopentadiene compound and a vinyl aromatic compound are thermally polymerized in a polymerization reaction unit (2) and then hydrogenation-reacted in a hydrogenation reaction unit (3). After the majority of hydrogenated solvent is separated in a solvent evaporation tank (41) from the hydrogenation reaction product obtained in the hydrogenation reaction unit (3), an additive is added that is prepared by separately dissolving an antioxidant in an addition unit (43). The additive is prepared by dissolving the antioxidant in an aromatic additive solvent having the same carbon number as the carbon number for the hydrogenated solvent, relative to a hydrogenated solvent for a naphthenic solvent. Low-molecular weight components are separated together with residual hydrogenated solvent and additive solvent, from the hydrogenation reaction product to which the additive was added, in a thin-film evaporator (42). The obtained molten resin is granulated in a granulation unit (5) and hydrogenated petroleum resin pellets are produced. The time for uniformly mixing the antioxidant can be reduced.

(57) 要約:

[続葉有]



重合反応部（２）でシクロペンタジエン系化合物とビニル芳香族化合物とを熱重合した後、水素化反応部（３）で水素化反応する。水素化反応部（３）で得られた水素化反応物から、溶媒蒸発槽（４１）で水素化溶媒の大半を分離した後、添加部（４３）で別途酸化防止剤を溶解して調製した添加剤を添加する。添加剤は、ナフテン系溶媒の水素化溶媒に対して、水素化溶媒の炭素数と同数の炭素数の芳香族系の添加剤溶媒に酸化防止剤を溶解することで調製される。添加剤が添加された水素化反応物から、薄膜蒸発機（４２）で残留する水素化溶媒および添加剤溶媒とともに低分子量体を分離する。得られた溶融樹脂を造粒部（５）で造粒して水添石油樹脂ペレットを製造する。酸化防止剤を均一に混合するための時間を短縮できる。