

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年8月9日 (09.08.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/088782 A1

(51) 国際特許分類:

C07C 27/02 (2006.01) C07C 29/80 (2006.01)
B01D 3/14 (2006.01) C07C 31/20 (2006.01)
B01D 3/16 (2006.01) C07C 68/06 (2006.01)
B01D 3/22 (2006.01) C07C 69/96 (2006.01)
B01D 3/32 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
C07C 29/128 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/051238

(22) 国際出願日: 2007年1月26日 (26.01.2007)

(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2006-024955 2006年2月1日 (01.02.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭化成ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS

CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

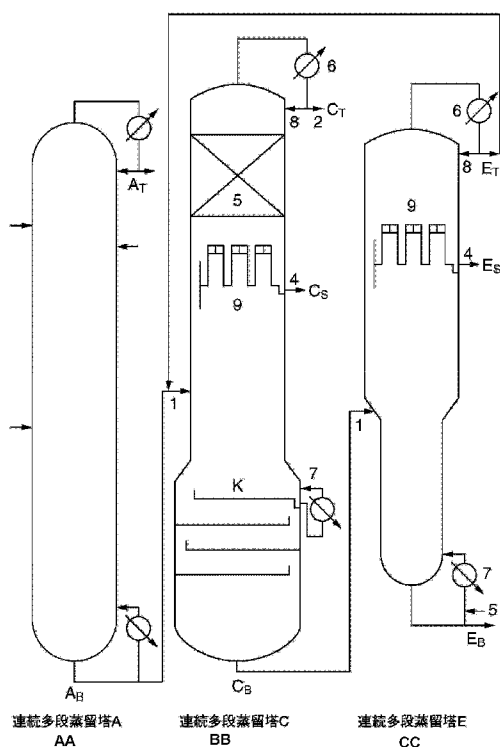
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福岡 伸典 (FUKUOKA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 宮地 裕紀 (MIYAJI, Hironori) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 八谷 広志 (HACHIYA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 松崎 一彦 (MATSUZAKI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー23階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: PROCESS FOR INDUSTRIAL PRODUCTION OF HIGHLY PURE DIOL

(54) 発明の名称: 高純度ジオールを工業的に製造する方法



AA CONTINUOUS MULTI-COMPONENT DISTILLATION COLUMN A
BB CONTINUOUS MULTI-COMPONENT DISTILLATION COLUMN C
CC CONTINUOUS MULTI-COMPONENT DISTILLATION COLUMN E

(57) Abstract: Disclosed is an apparatus or process for production of a highly pure diol in an industrial scale using a cyclic carbonate and an aliphatic monohydric alcohol as starting materials. More specifically, disclosed is an industrial apparatus or industrial process for production of the highly pure diol at low cost, wherein the apparatus or process enables to produce the highly pure diol stably in an amount of 1 ton/hour or more, preferably 2 tons/hour or more, more preferably 3 tons/hour or more for a long period (e.g., 1000 hours or longer, preferably 3000 hours or longer, more preferably 5000 hours or longer). The apparatus or process is characterized in that continuous multi-component distillation columns (A), (C) and (E) each having a specific structure are used and a liquid component is drawn from a side-cut drain outlet provided in the upper part of a chimney tray having a specific structure which is placed in a concentration unit of the distillation column (E).

(57) 要約: 本発明が解決しようとする課題は、環状カーボネートと脂肪族1価アルコールとを原料とし、高純度ジオールを工業的に製造する具体的な装置及び方法を提供することにある。そしてそのことによって、例えば、高純度ジオールを1時間あたり1トン以上、好ましくは2トン以上、より好ましくは3トン以上の量で、長期間 (例えば、1000時間以上、好ましくは3000時間以上、より好ましくは5000時間以上) 安定的に製造できる具体的な安価な工業的装置及び工業的製造方法を提供することにある。本発明によれば、特定の構造を有する連続多段蒸留塔A、連続多段蒸留塔C及び連続多段蒸留塔Eを用い、しかも該連続多段蒸留塔Eの濃縮部に設置された特定の構造を有するチムニートレイの下部に設置されたサイドカット抜き出し口から、

液状の成分を抜き出すことによって、上記の課題が達成できる。



(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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, 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。