

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年7月5日 (05.07.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/074664 A1

(51) 国際特許分類:

C07C 68/06 (2006.01) C07C 68/08 (2006.01)
B01D 3/14 (2006.01) C07C 69/96 (2006.01)
B01D 3/22 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
B01D 3/32 (2006.01)

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

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/325089

(22) 国際出願日: 2006年12月15日 (15.12.2006)

(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 2005-371643

2005年12月26日 (26.12.2005) 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

(72) 発明者; および

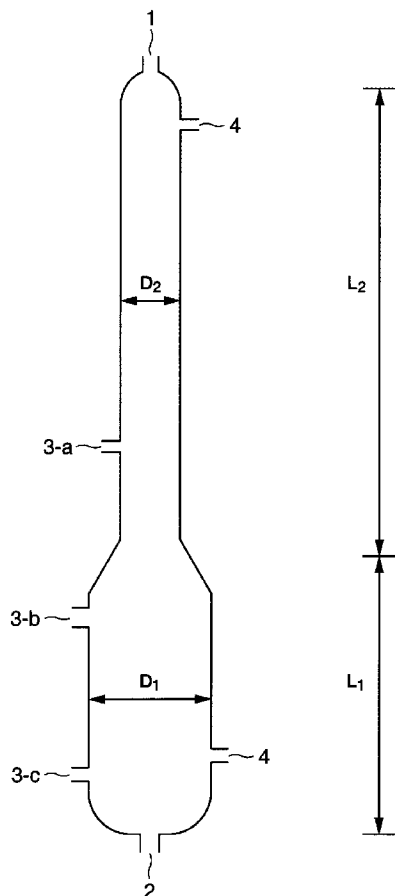
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 福岡 伸典 (FUKUOKA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 宮地 裕紀 (MIYAJI, Hironori) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 八谷 広志 (HACHIYA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP). 松崎 一彦 (MATSUZAKI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有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

(54) 発明の名称: ジアルキルカーボネートの工業的分離方法



(57) Abstract: The invention aims at providing a specific apparatus and process by which a low-boiling reaction mixture that is produced by a reaction-distillation process of continuously feeding a raw material consisting of a cyclic carbonate and an aliphatic monohydric alcohol into a continuous multi-stage distillation column holding a homogeneous catalyst therein to conduct reaction and distillation simultaneously and that comprises a large amount of a dialkyl carbonate and the aliphatic monohydric alcohol can be separated into an overhead component (B_T) containing the aliphatic monohydric alcohol as the main component and a bottom component (B_B) containing the dialkyl carbonate as the main component by distillation in a one distillation column industrially and stably over a long term. It has been found that between dialkyl carbonate and diol produced by the reaction-distillation process, the dialkyl carbonate can be separated as high-purity one having a purity of 97% or above through distillation stably on an industrial scale of at least two tons per hour over a long term of 1000 hours or longer and in a high yield by using one continuous multi-stage distillation column having a specific structure.

[続葉有]

WO 2007/074664 A1



(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.

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

(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,

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。

(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価アルコールからなる原料を均一系触媒が存在する連続多段蒸留塔内に連続的に供給し、該塔内で反応と蒸留を同時に行う反応蒸留法で製造された大量のジアルキルカーボネートと該脂肪族1価アルコールを含む低沸点反応混合物を、1本の蒸留塔を用いて、該脂肪族1価アルコールを主成分とする塔頂成分 (B_T) とジアルキルカーボネートを主成分とする塔底成分 (B_B) とに工業的に長期間安定的に蒸留分離する具体的な装置及び方法を提供することにある。本発明では、特定の構造を有する1本の連続多段蒸留塔を用いることによって、反応蒸留方式で製造されるジアルキルカーボネートとジオール類のうち、純度が97%以上である高純度ジアルキルカーボネートが、1時間あたり2トン以上の工業的規模で、1000時間以上の長期間、安定的に高収率で蒸留分離できることが見出された。