

(43) 国際公開日
2007年7月5日 (05.07.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/074692 A1

(51) 国際特許分類:

B01D 3/14 (2006.01) C07C 31/20 (2006.01)
 B01D 3/22 (2006.01) C07C 68/06 (2006.01)
 B01D 3/32 (2006.01) C07C 68/08 (2006.01)
 C07C 27/02 (2006.01) C07C 69/96 (2006.01)
 C07C 29/128 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/325354

(22) 国際出願日: 2006年12月20日 (20.12.2006)

(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 2005-374731
2005年12月27日 (27.12.2005) 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
CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区
有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

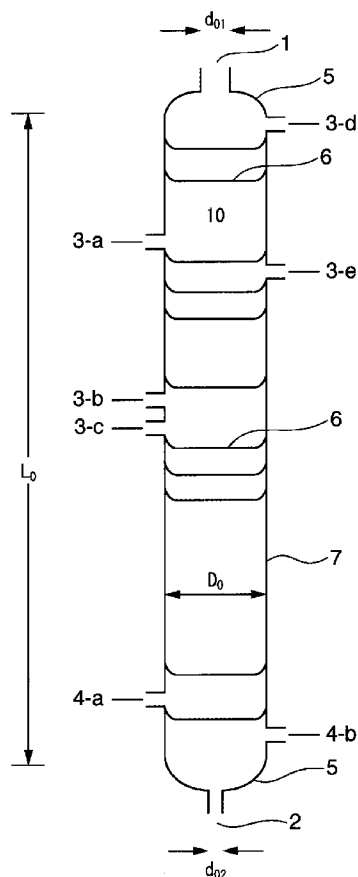
(72) 発明者; および

(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).(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,

[続葉有]

(54) Title: PROCESS FOR INDUSTRIAL PRODUCTION OF DIALKYL CARBONATE AND DIOL

(54) 発明の名称: ジアルキルカーボネートとジオール類の工業的製造方法



(57) Abstract: The invention aims at providing a specific process for mass production of dialkyl carbonate and diol by a reaction-distillation process of feeding a raw material consisting of a cyclic carbonate and an aliphatic monohydric alcohol continuously into a continuous multi-stage distillation column to conduct reaction and distillation simultaneously in the column, which enables long-time stable production of both with high selectivity and high productivity and long-time stable and efficient separation and purification of product dialkyl carbonate. It has been found that the production of dialkyl carbonate and diol with respective high selectivities of 95% or above and stable production of high-purity dialkyl carbonate on an industrial scale of at least two tons per hour over a long term of 1000 hours or longer in a high yield are attained by conducting the reaction and distillation in a continuous multi-stage distillation column (A) having a specific structure and separating the obtained overhead component (A_T) through distillation by the use of a continuous multi-stage distillation column (B) having a specific structure.

[続葉有]



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。

(57) 要約:

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、この原料を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方式によって、ジアルキルカーボネートとジオール類とを工業的に大量に製造するにあたり、それらが高選択率・高生産性で、長期間安定的に製造でき、しかも生成したジアルキルカーボネートを高効率で、長時間安定的に分離精製できる具体的な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連続多段蒸留塔Aを用いて反応蒸留を行い、その塔頂成分(A_T)を、特定の構造を有する連続多段蒸留塔Bを用いて蒸留分離を行うことによって、ジアルキルカーボネートとジオール類が、それぞれ95%以上の高選択率で、高純度ジアルキルカーボネートを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、安定的に高収率で製造できることが見出された。