

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2006 年 1 月 19 日 (19.01.2006)

PCT

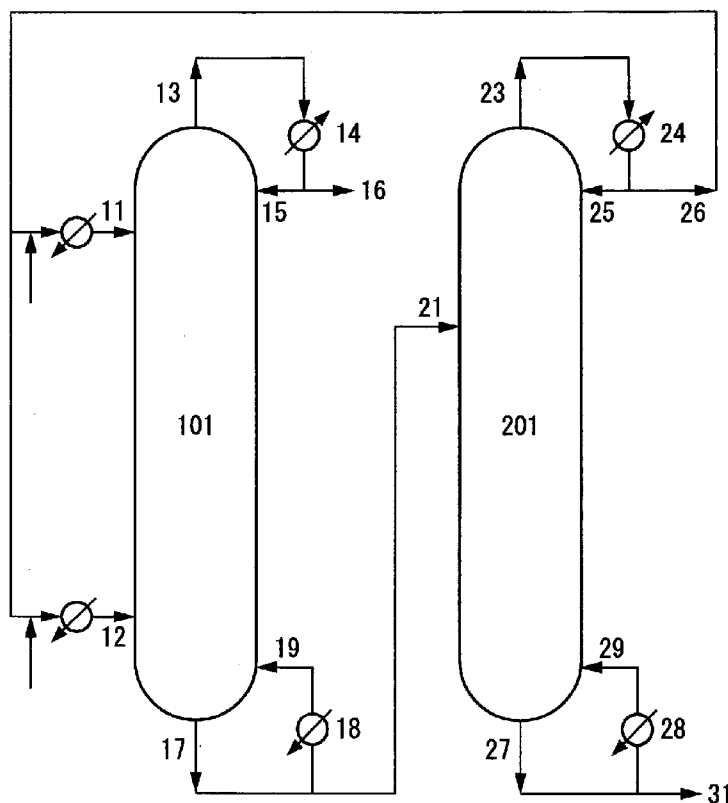
(10) 国際公開番号  
WO 2006/006585 A1

- (51) 国際特許分類:  
C07C 68/06 (2006.01) C07C 68/08 (2006.01)  
B01D 3/00 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)  
C07C 69/96 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/012815
- (22) 国際出願日: 2005 年 7 月 12 日 (12.07.2005)
- (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2004-207663 2004 年 7 月 14 日 (14.07.2004) 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]; 〒7100842 岡山県倉敷市吉岡 3 5 9 - 1 1 Okayama (JP). 八谷 広志 (HACHIYA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒7100844 岡山県倉敷市福井 1 4 0 - 1 5 Okayama (JP). 松崎 一彦 (MATSUZAKI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒2230064 神奈川県横浜市港北区下田町 2 - 1 - 2 9 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6 - 1 0 - 1 六本木ヒルズ森タワー 2 3 階 T M I 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,

/ 続葉有 /

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING AROMATIC CARBONATE ON INDUSTRIAL SCALE

(54) 発明の名称: 芳香族カーボネート類を工業的に製造する方法



(57) Abstract: A practical process for stable production of an aromatic carbonate containing a diaryl carbonate as a main product from a dialkyl carbonate and an aromatic monohydroxy compound with high selectivity and high productivity by the use of two continuous multistage distillation columns on an industrial scale of  $\geq 1$  ton/hr for a prolonged period of time. Although there are a multiplicity of proposals regarding the process for producing aromatic carbonates according to reaction distillation technology, they all are on a laboratory level conducted on a small scale for a short term and there has been no disclosure of practical process and apparatus enabling mass production on an industrial scale. There are provided two specified continuous multistage distillation columns, and is provided a practical process for stable production of an aromatic carbonate containing a diaryl carbonate as a main product from an aromatic monohydroxy compound and a dialkyl carbonate containing specified amounts of alcohol and aromatic carbonate with high selectivity and high productivity by the use of an apparatus composed of the two columns connected to each other on an industrial scale of  $\geq 1$  ton/hr for a prolonged period of time.

/ 続葉有 /

WO 2006/006585 A1



SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,  
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

- (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),

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: 本発明が解決しようとする課題は、ジアルキルカーボネートと芳香族モノヒドロキシ化合物とから2基の連続多段蒸留塔を用いてジアリアルカーボネートを主生成物とする芳香族カーボネートを、1時間あたり1トン以上の工業的規模で、高選択率・高生産性で長期間安定的に製造できる具体的な方法を提供することにある。反応蒸留法による芳香族カーボネート類の製造方法に関する多くの提案があるが、これらは全て小規模、短期間の実験室的レベルのものであり、工業的規模の大量生産を可能とする具体的な方法や装置の開示は全くなかった。本発明では2基の特定の連続多段蒸留塔が提供され、これらを接続した装置を用いて、特定量のアルコールと芳香族カーボネートを含むジアルキルカーボネートと芳香族モノヒドロキシ化合物とから、1時間あたり1トン以上の工業的規模で、高選択率・高生産性でジアリアルカーボネートを主生成物とする芳香族カーボネートを長期間安定的に製造できる具体的な方法が提供される。