

(43) 国際公開日
2006年3月30日 (30.03.2006)

PCT

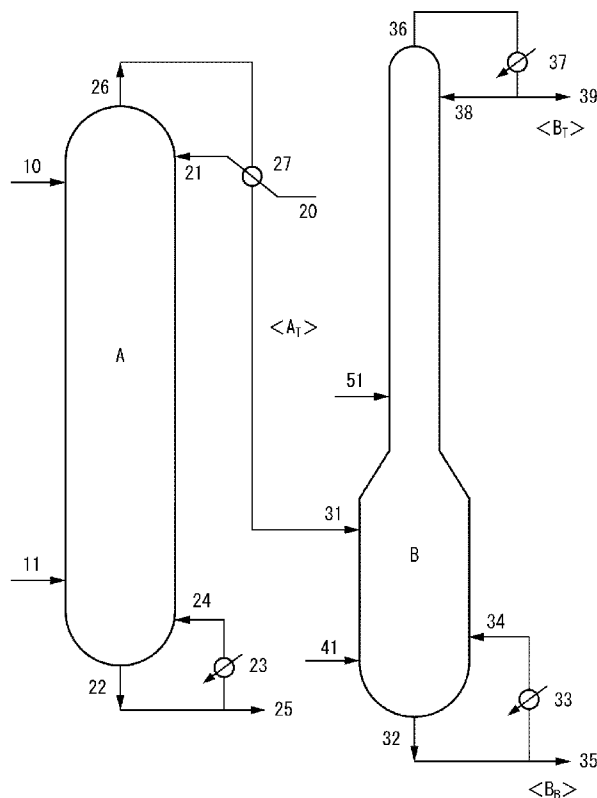
(10) 国際公開番号
WO 2006/033288 A1

- (51) 国際特許分類:
C07C 68/08 (2006.01) *B01D 3/22* (2006.01)
B01D 3/14 (2006.01) *C07C 68/06* (2006.01)
B01D 3/16 (2006.01) *C07C 69/96* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/017112
- (22) 国際出願日: 2005年9月16日 (16.09.2005)
- (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2004-273312 2004年9月21日 (21.09.2004) 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359-11 Okayama (JP). 宮地 裕紀 (MIYAJI, Hironori) [JP/JP]; 〒7100847 岡山県倉敷市東富井1005-1-3-712 Okayama (JP). 八谷 広志 (HACHIYA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒7100844 岡山県倉敷市福井140-15 Okayama (JP). 松崎 一彦 (MATSUZAKI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒2230064 神奈川県横浜市港北区下田町2-1-29 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-10-1 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, HR, HU,

/ 続葉有 /

(54) Title: PROCESS FOR INDUSTRIAL SEPARATION OF BY-PRODUCT ALCOHOLS

(54) 発明の名称: 副生アルコール類を工業的に分離する方法



(57) Abstract: The invention aims at providing a concrete process for industrial separation by which an alcohol can be efficiently and stably separated over a long time from a low-boiling reaction mixture having a specific composition which is produced in a large amount (at a rate of 1 ton/hour or above) in subjecting a dialkyl carbonate and an aromatic monohydroxyl compound to transesterification in a reactive distillation column in the presence of a catalyst to mass-produce an aromatic carbonate on an industrial scale and contains the alcohol as by-product. Although many proposals relating to the production of aromatic polycarbonates by reactive distillation have been made, all of the proposals relate to the production thereof on a small scale for a short period on a laboratory level, and there was no disclosure on the concrete process or equipment which enables stable mass-production thereof on an industrial scale over a long time. Further, there was no disclosure on the concrete process or equipment which makes it possible to separate an alcohol, which is produced as by-product in producing an aromatic polycarbonate by reactive distillation on an industrial scale, efficiently and stably over a long time on an industrial scale of 200 kg/h or above. The invention provides a continuous multistage distillation column having a specific structure and a concrete process which can attain the above aim when applied to a low-boiling reaction mixture produced in a large amount (at a rate of as high as 1 ton/hour or above) and having a specific composition containing a by-product alcohol.

(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を、触媒を存在させた反応蒸留塔内でエステル交換反応に付し、芳香族カーボネートを工業的規模で大量に製造する際に副生するアルコール

/ 続葉有 /

WO 2006/033288 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

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。

類を含む特定の組成を有する大量の低沸点反応混合物（1トン／hr以上）から、該アルコール類を効率的に長時間安定的に分離できる具体的な工業的分離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長時間安定的に可能とする具体的な方法や装置の開示は全くなかった。そして反応蒸留方式で芳香族カーボネート類を工業的規模で製造する際に副生するアルコール類を、1時間あたり200kg以上の工業的規模で、効率的に長時間安定的に分離できる具体的な方法や装置の開示がなかった。本発明では、特定の構造を有する連続多段蒸留塔及び、副生するアルコール類を含む特定の組成を有する大量の低沸点反応混合物（1トン／hr以上）を用いて、この目的を達成できる具体的な方法が提供される。