

(43) 国際公開日
2006年3月23日 (23.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/030724 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/JP2005/016708

(22) 国際出願日: 2005年9月12日 (12.09.2005)

(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2004-272254 2004年9月17日 (17.09.2004) 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 CHEMICALSCORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区
有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

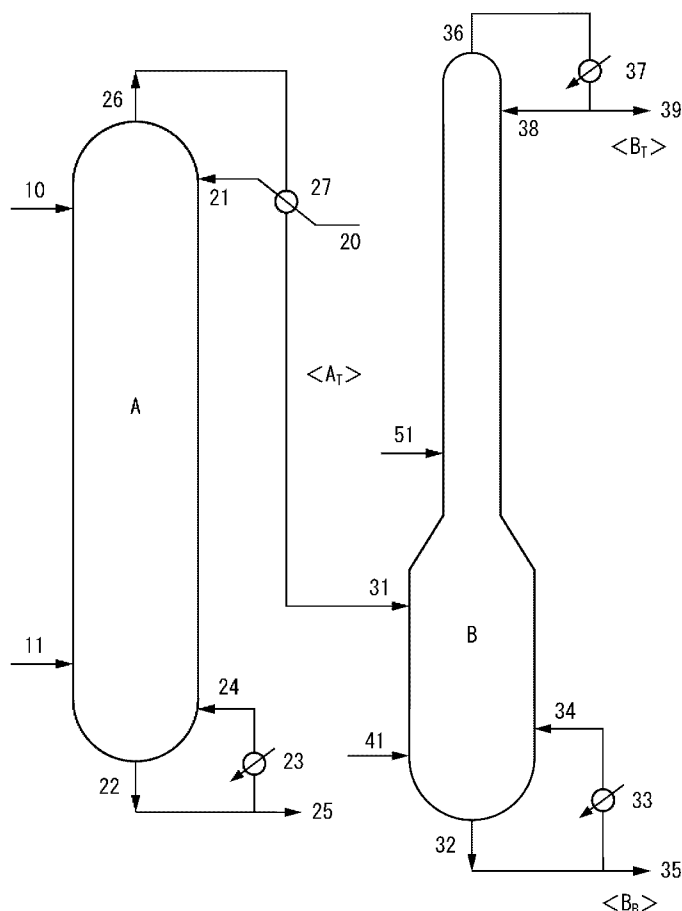
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福岡 伸典
(FUKUOKA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒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).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR SEPARATING BY-PRODUCT ALCOHOLS ON COMMERCIAL SCALE

(54) 発明の名称: 副生アルコール類の工業的分離方法



(57) Abstract: This invention provides a specific method for separating on a commercial scale by-product alcohols from a large amount of low-boiling reaction mixture containing alcohols as by-products produced in mass production on a commercial scale of aromatic carbonates by transesterification of a dialkyl carbonate with an aromatic monohydroxy compound in the presence of a catalyst in a reaction distillation column, that is, a continuous multistage distillation column having a specific structure. The above method can overcome drawbacks of the prior art that, despite a number of proposals on production processes of aromatic carbonates by a reaction distillation method, all the conventional proposed production processes are for production on a small scale for a short period of time, i.e., on an experimental scale, and there have been no disclosure of any specific method and apparatus which can realize mass production on a commercial scale in a stable manner for a long period of time, and no disclosure of specific method and apparatus in which alcohols as by-products in the production of aromatic carbonates on a commercial scale by a reaction distillation method can be separated on a commercial scale of not less than 200 kg per hr in an efficient and stable manner for a long period of time.

(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類を含む大量の低沸点反応混合物から、

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

[続葉有]



- (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, 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

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。

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。本発明ではこの目的を達成できる特定の構造を有する連続多段蒸留塔を用いる具体的な方法が提供される。