

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 9 月 7 日 (07.09.2007)

PCT

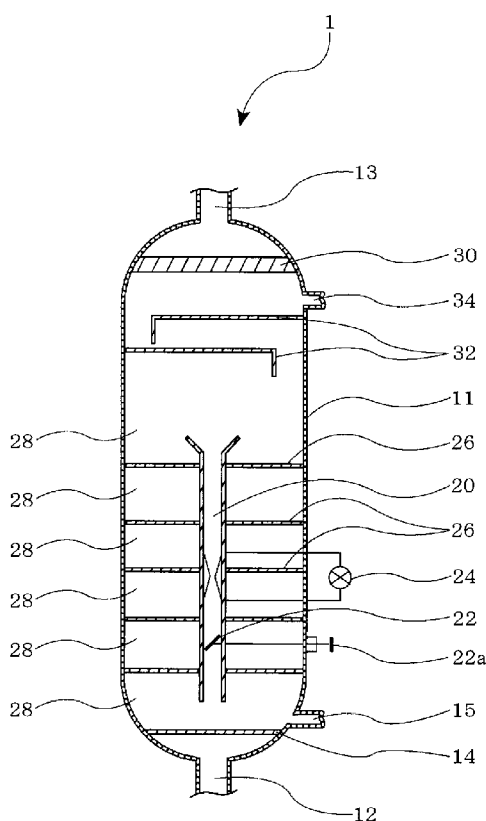
(10) 国際公開番号
WO 2007/099807 A1

- (51) 国際特許分類:
C07C 29/04 (2006.01) C07C 31/12 (2006.01)
B01J 3/00 (2006.01) C07B 61/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/053004
- (22) 国際出願日: 2007 年 2 月 20 日 (20.02.2007)
- (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 2006-055962 2006 年 3 月 2 日 (02.03.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 出光興産株式会社 (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008321 東京都千代田区丸の内三丁目 1 番 1 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): 内山 正一
- (UCHIYAMA, Shoichi) [JP/JP]; 〒2990193 千葉県市原市姉崎海岸 1 番地 1 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 渡辺 喜平 (WATANABE, Kihei); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町一丁目 2 6 番 芝信神田ビル 3 階 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, 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.
- (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,

[続葉有]

(54) Title: REACTOR VESSEL FOR PRODUCTION OF SECONDARY BUTANOL

(54) 発明の名称: 第 2 級ブタノール製造用反応器



(57) Abstract: Disclosed is a reactor vessel for production of secondary butanol wherein an n-butene is directly hydrated by using an aqueous heteropoly acid solution as a catalyst. This reactor vessel for production of secondary butanol is characterized by comprising a circulation mechanism for circulating the aqueous heteropoly acid solution within the reactor vessel. An inner piping is preferably used as the circulation mechanism.

(57) 要約: ヘテロポリ酸水溶液を触媒として用い、n-ブテンを直接水和する第 2 級ブタノールの製造用反応器であって、反応器内部にヘテロポリ酸水溶液を循環させる循環機構を有することを特徴とする第 2 級ブタノールの製造用反応器。循環機構としてはインナー配管が好ましい。

WO 2007/099807 A1



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。