

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2011 年 7 月 21 日(21.07.2011)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2011/086852 A1**

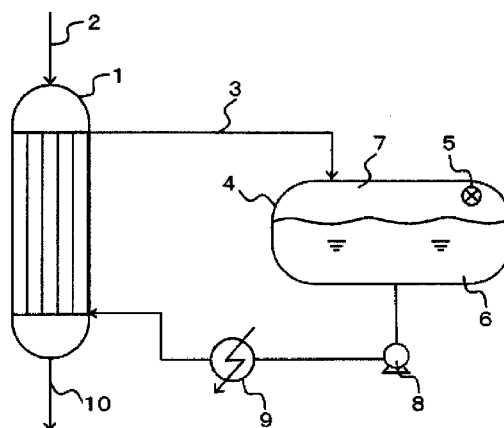
- (51) 国際特許分類:  
*G01M 3/04* (2006.01) *F28F 27/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/073711
- (22) 国際出願日: 2010 年 12 月 28 日(28.12.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2010-004812 2010 年 1 月 13 日(13.01.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友化学株式会社(SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目 2 7 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): 丸野 忍 (MARUNO, Shinobu) [JP/JP]; 〒7920025 愛媛県新居浜市一宮町 2 - 2 - 1 3 8 Ehime (JP). 江藤 功(ETO, Isao) [JP/JP]; 〒7920025 愛媛県新居浜市一宮町 2 - 6 - 4 1 4 Ehime (JP). コウハクワサナ(KOWHAKUL, Wasana) [TH/JP]; 〒7920002 愛媛県新居浜市磯浦町 1 3 - 3 6 - 5 1 5 Ehime (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人深見特許事務所 (Fukami Patent Office, p.c.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島二丁目 2 番 7 号 中之島セントラルタワー Osaka (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR DETECTING ABNORMALITY IN HEAT-EXCHANGE PROCESS, AND HEAT EXCHANGER

(54) 発明の名称: 熱交換プロセスの異常検知方法および熱交換装置

[図1]



(57) Abstract: Provided is a method for detecting an abnormality that has occurred in a process of heat exchange between a heat carrier and a process fluid, by which it is possible to rapidly detect a leak of the process fluid in the heat-exchange process. The method is for detecting an abnormality which has occurred in a process of heat exchange between a heat carrier that is a molten salt comprising a nitric acid salt and/or a nitrous acid salt and a process fluid that comprises a secondary alcohol and/or a product of dehydration thereof. On the basis of the fact that hydrogen gas is evolved in a large amount when the leaked process fluid comes into contact with the heat carrier, the method comprises a detection step in which the hydrogen gas is detected in a gas-phase part within the channel for the heat carrier.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/086852 A1