

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

(43) 国際公開日
2007年1月4日 (04.01.2007)(10) 国際公開番号
WO 2007/000960 A1

(51) 国際特許分類:

B01D 53/44 (2006.01) B01D 53/06 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01) B01D 53/81 (2006.01)
B01D 53/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/312696

(22) 国際出願日: 2006年6月26日 (26.06.2006)

(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2005-186471 2005年6月27日 (27.06.2005) JP
特願2005-349466 2005年12月2日 (02.12.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): システム
エンジニアサービス株式会社 (SYSTEM ENG SERVICE
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2720127 千葉県市川市塩浜4丁
目2番43棟601号 Chiba (JP). 津留 祥子 (TSURU,

Yoshiko) [JP/JP]; 〒1890012 東京都東村山市萩山町
3丁目7-54 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田原 弘
(TAHARA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒2160006 神奈川県川崎
市宮前区宮前平2丁目2-27 Kanagawa (JP). 能智
博史 (NOCHI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒2720127 千葉県市川
市塩浜4丁目2番43棟601号 Chiba (JP).

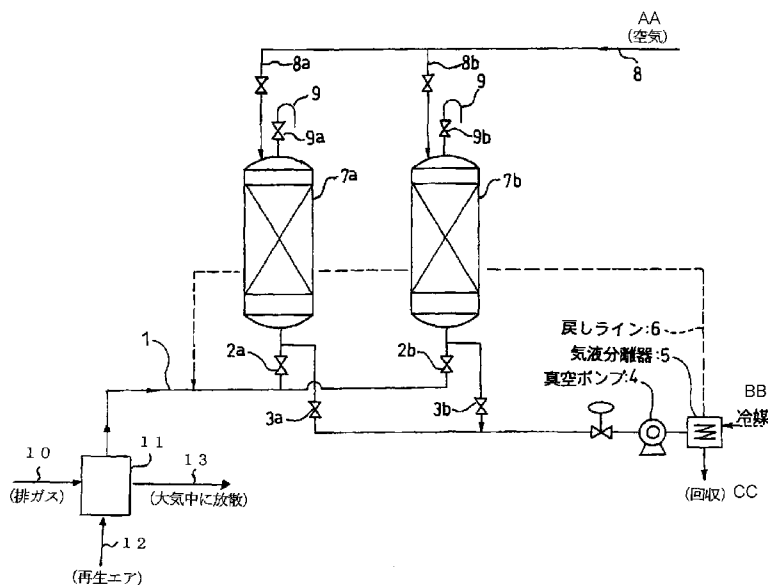
(74) 代理人: 特許業務法人 ウィンテック (WIN TECH
PATENT OFFICE); 〒1010045 東京都千代田区神田
鍛冶町三丁目6番7号 ウンピン神田ビル4階 Tokyo
(JP).

(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, HN,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF PURIFYING LARGE QUANTITY OF EXHAUST GAS CONTAINING DILUTE VOLATILE HYDROCARBON

(54) 発明の名称: 希薄な揮発性炭化水素を含む大量の排ガス浄化方法



4 VACUUM PUMP
5 GAS/LIQ. SEPARATOR
6 RETURN LINE
10 (EXHAUST GAS)
12 (RECYCLED AIR)
13 (EMITTED INTO AIR)
AA (AIR)
BB COOLING MEDIUM
CC (RECOVERY)

(57) Abstract: A method of purifying an exhaust gas by means of an "adsorption unit (adsorption columns (7a, 7b)) including an adsorbent layer packed with precoated mesoporous active carbon" capable of alternately switched operations of adsorption and desorption, wherein prior to the treatment by means of the adsorption unit, a concentration increase is effected by means of a "pre-treatment unit (honeycomb rotor (11) or stationary honeycomb) including an adsorbent layer packed with precoated mesoporous active carbon" for concentrating of any dilute volatile hydrocarbon contained in the exhaust gas. Consequently, there can be provided a method of purifying large amounts of exhaust gas with dilute volatile hydrocarbon concentration, in which without emission of carbon dioxide, any volatile hydrocarbon contained can be recovered with extreme easiness as a liquid. Further, there can be provided a purification method in which "zero emission" is attained with respect to volatile hydrocarbons.

[続葉有]

WO 2007/000960 A1



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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

- (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,

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: 吸着と脱着を交互に切り換えて運転することから成る「プレコートしたメソポアー活性炭を充填した吸着剤層から成る吸着装置 (吸着塔 7 a, 7 b)」を用いた上記排ガスの浄化方法において、該吸着装置で処理する前に、予め排ガス中に含まれる希薄な揮発性炭化水素を濃縮するための「プレコートしたメソポアー活性炭を充填した吸着剤層から成る前処理装置 (ハニカム式ローター 11 または定置型のハニカム)」を使用して濃度を高める。これにより、希薄な揮発性炭化水素濃度を含む大量の排ガスを浄化する方法であって、炭酸ガスを放出しない、かつ、含まれている揮発性炭化水素を液体として極めて容易に回収し得る上記浄化方法を提供すること。加えて、揮発性炭化水素に関し「ゼロエミッション」を達成するための上記浄化方法を提供することができる。