

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 6 月 3 日 (03.06.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/046277 A1

(51) 国際特許分類⁷: **C10G 9/20**, B01F 5/00, F28F 1/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014403

(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 12 日 (12.11.2003)

(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 2002-332257
2002 年 11 月 15 日 (15.11.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社クボタ (KUBOTA CORPORATION) [JP/JP]; 〒556-8601 大阪府 大阪市 浪速区敷津東一丁目 2 番 4 7 号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 乾 正弘 (INUI,Masahiro) [JP/JP]; 〒665-0005 兵庫県 宝塚市 武

庫山 2-5-3 Hyogo (JP). 濱田 薫 (HAMADA,Kaoru) [JP/JP]; 〒669-1545 兵庫県 三田市 狭間が丘 5-4-7-111 Hyogo (JP). 大坪 憲司 (OT-SUBO,Kenji) [JP/JP]; 〒572-0042 大阪府 寝屋川市 東大利町 18-17-203 Osaka (JP).

(74) 代理人: 丸山 敏之 (MARUYAMA,Toshiyuki); 〒535-0003 大阪府 大阪市 旭区中宮 4 丁目 10-12 Osaka (JP).

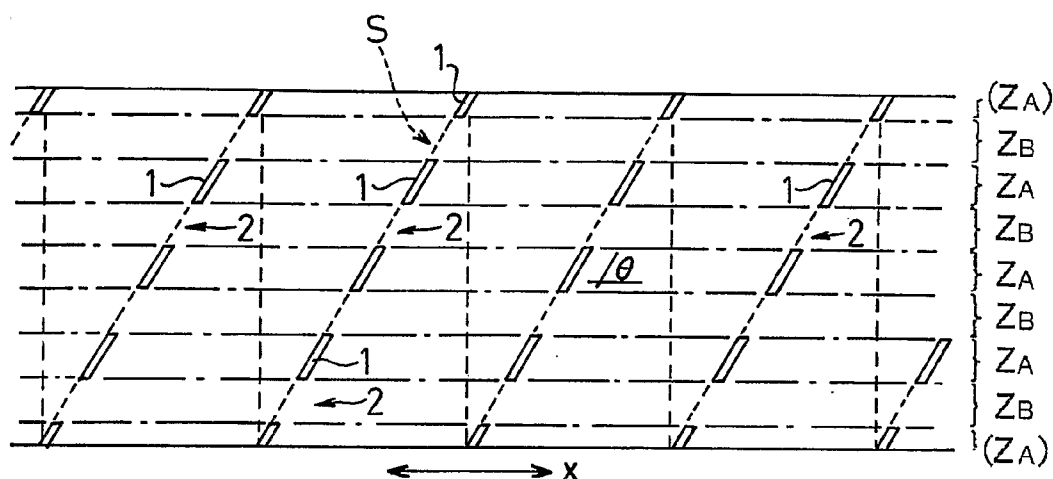
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特

[続葉有]

(54) Title: CRACKING TUBE WITH SPIRAL FIN

(54) 発明の名称: 螺旋状フィン付きクラッキングチューブ



(57) Abstract: A cracking tube (50) used in a pyrolysis reaction furnace for manufacturing ethylene and the like, wherein fins (1) having an agitating effect on fluid in the tube are formed on the inner surface of the tube diagonally relative to the axis of the tube and intermittently in a spiral direction while drawing one to multiple lines of spiral tracks, and zones (Z_B) in which the fins are absent on the inner surface of the tube are provided over the entire axial area thereof ranging from one end face of the tube to the other end face thereof.

(57) 要約: エチレン等を製造する熱分解反応炉で用いられるクラッキングチューブ(50)であって、管の内面に、管内流体の攪拌作用を有するフィン(1)が管軸に対して傾斜して形成されており、フィンは1条乃至複数条の螺旋軌跡を描いて螺旋方向に断続して配備され、管軸の一方の端面から他方の端面まで、管軸方向の全体に亘って、管内面にフィンの存在しない領域(Z_B)を有している。

WO 2004/046277 A1



許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書