

(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 9 月 15 日(15.09.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/111600 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 11/02 (2006.01) B01F 3/04 (2006.01)
B01F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/054903
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 3 日(03.03.2011)
- (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 2010-051146 2010 年 3 月 8 日(08.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社協和機設 (KYOWAKISETSU CO., LTD.) [JP/JP]; 〒7210955 広島県福山市新涯町 6-10-5 Hiroshima (JP). サンスター技研株式会社 (SUNSTAR ENGINEERING INC.) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町 3-1 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 辻 秀泰 (TSUJI Hideyasu) [JP/JP]; 〒7210955 広島県福山市新涯町 6-10-5 株式会社協和機設内 Hiroshima (JP). 辻 康広 (TSUJI Yasuhiro) [JP/JP]; 〒7210955 広島県福山市新涯町 6-10-5 株式会社協和機設内 Hiroshima (JP). 岡 徹 (OKA Toru) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町 3-1 サンスター技研株式会社内 Osaka (JP). 宮尾 悠 (MIYAO Haruka) [JP/JP]; 〒5691195 大阪府高槻市朝日町 3-1 サンスター技研株式会社内 Osaka (JP). リャオ デニー (LIAUW, Denny) [ID/SG]; 117684 ザ アルファ シンガポール

サイエンス パーク I I、#04-27/28 サイエンス パーク ロード 10 サンスター・エンジニアリング・プライベート・リミテッド内 Singapore (SG).

- (74) 代理人: 柳野 隆生, 外(YANAGINO Takao et al.); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原 1-15-1、ノスクマードビル 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, JP, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: EXTRACTION METHOD USING MICROBUBBLES AND EXTRACTING LIQUID

(54) 発明の名称: 超微細気泡を用いた抽出方法およびその抽出液

(57) Abstract: Disclosed is a safe extracting method that does not use, or reduces an amount of an emulsifier or organic solvent and the like that is used, and efficiently extracts components from various extractable materials. When a component to be extracted is an active ingredient, the method maintains a high titer thereof. The extracting method extracts extractable material by contacting with water that contains microbubbles. With the extraction method, microbubble model-particle diameters of 500 nm or lower are preferred. Another preferred example is the existence of 1 million or more microbubbles per 1 mL of water.

(57) 要約: 乳化剤や有機溶媒等を使用することなく、あるいはその使用量を減量でき、種々の被抽出物から各種成分を効率よく抽出することができ、抽出する成分が有効成分の場合は、その力価等を高く維持することができ、さらに、安全性の面で優れた抽出方法を提供することを課題とする。被抽出物を、超微細気泡を含む水と接触させて抽出処理する抽出方法により上記課題が解決される。該抽出方法では、前記超微細気泡の最頻粒子径が500nm以下であるのが好適例の一つであり、また、前記超微細気泡が前記水1mLあたり100万個以上存在するのが他の好適例の一つである。



WO 2011/111600 A1