

(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
2013 年 11 月 21 日(21.11.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/172301 A1

- (51) 国際特許分類:
C10J 3/12 (2006.01) C10J 3/00 (2006.01)
B09B 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/063288
- (22) 国際出願日: 2013 年 5 月 13 日(13.05.2013)
- (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 2012-114116 2012 年 5 月 18 日(18.05.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社ジャパンプルーエナジー(JA-PAN BLUE ENERGY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 堂脇 直城(DOWAKI Naoki); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 堂脇 清志(DOWAKI Kiyoshi); 〒2788510 千葉県野田市山崎 2 6 4 1 番地 学校法人東京理科大学内 Chiba (JP). 武田 康家(TAKEDA Yasuie); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社

ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 池田 浩(IKEDA Hiroshi); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 須田 康輔(SUDA Kousuke); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 加賀屋 文枝(KAGAYA Fumie); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 上内 恒(KA-MIUCHI Hisashi); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP). 亀山 光男(KAMEYAMA Mitsuo); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 2 0 号 株式会社ジャパンプルーエナジー内 Tokyo (JP).

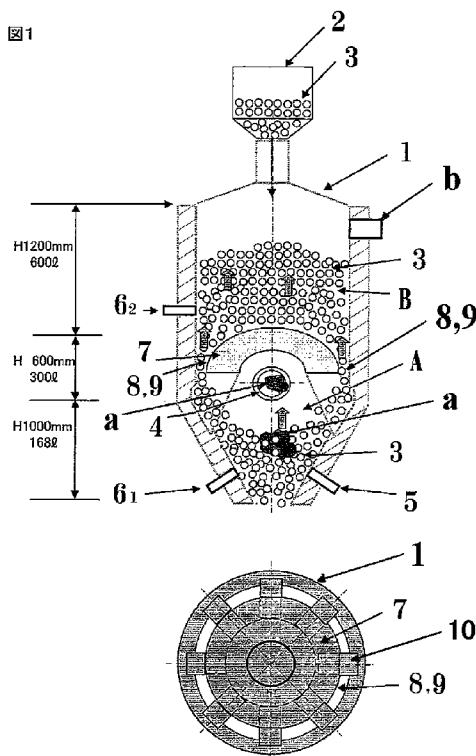
(74) 代理人: 平山 精孝(HIRAYAMA Kiyotaka); 〒1010021 東京都千代田区外神田 5-6-1 4 秋葉原KDビル 4 階 リュウドルフィア特許事務所 Tokyo (JP).

(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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,

[続葉有]

(54) Title: BIOMASS GASIFIER DEVICE

(54) 発明の名称: バイオマスガス化装置



(57) Abstract: The present invention provides a device which makes it possible not only to significantly decrease the hassle caused by tar and the like generated by pyrolyzing biomass and to maximize the rate of gasification of the tar generated, but also to produce hydrogen-containing gas from biomass at high thermal efficiency and low cost. A gasifier device, provided with: a biomass pyrolysis zone for heating biomass in a non-oxidizing gas atmosphere; and a gas reforming zone for heating, in the presence of steam, pyrolyzed gas thus generated; a plurality of heated granules and/or lumps being moved from the gas reforming zone to the biomass pyrolysis zone to reform pyrolyzed biomass gas and to pyrolyze biomass using the heat possessed by the plurality of granules and/or lumps. The gasifier device is characterized in that the biomass pyrolysis zone and the gas reforming zone are provided in a single vessel, and at least one partitioning plate is provided between the biomass pyrolysis zone and the gas reforming zone.

(57) 要約: 本発明は、バイオマスの熱分解により発生するタール等によるトラブルを著しく軽減し得ると共に、発生したタールのガス化率を最大化し得るばかりではなく、高熱効率及び低コストで、バイオマスから水素含有ガスを製造し得る装置を提供する。バイオマスを、非酸化性ガス雰囲気下において加熱するバイオマス熱分解ゾーンと、発生した熱分解ガスをスチームの存在下に加熱するガス改質ゾーンとを備え、かつ、加熱された複数の粒状物及び又は塊状物を、ガス改質ゾーンからバイオマス熱分解ゾーンへと移動させて、複数の粒状物及び又は塊状物の持つ熱により、バイオマス熱分解ガスの改質及び又はバイオマス熱分解を実行するガス化装置において、バイオマス熱分解ゾーンとガス改質ゾーンとが一の容器中に備えられており、かつ、バイオマス熱分解ゾーンとガス改質ゾーンとの間に、少なくとも 1 枚の仕切板を備えていることを特徴とするガス化装置。



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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラ

シア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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))