

(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
2020年10月22日(22.10.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/213091 A1

(51) 国際特許分類:
F23D 1/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/016494

(22) 国際出願日: 2019年4月17日(17.04.2019)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: バイオマスエナジー株式会社 (BIOMASS ENERGY CORPORATION) [JP/JP]; 〒8540007 長崎県諫早市目代町735番地3 Nagasaki (JP).

(72) 発明者: 平本 光識 (HIRAMOTO, Mitsunori); 〒8540007 長崎県諫早市目代町735番地3 バイオマスエナジー株式会社内 Nagasaki (JP).
坂井 正康 (SAKAI, Masayasu); 〒8540007 長崎県諫早市目代町735番地3 バイオマス

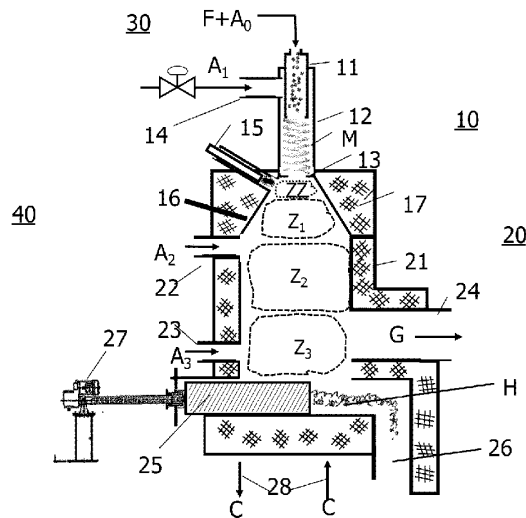
エナジー株式会社内 Nagasaki (JP). 渡部 淳 (WATANABE, Sunao); 〒8540007 長崎県諫早市目代町735番地3 バイオマスエナジー株式会社内 Nagasaki (JP). 三谷 崇 (MITANI, Takashi); 〒8540007 長崎県諫早市目代町735番地3 バイオマスエナジー株式会社内 Nagasaki (JP).

(74) 代理人: 井上 満, 外 (INOUE, Mitsuru et al.); 〒1040033 東京都中央区新川1丁目2番14号6階B 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, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: BURNER DEVICE AND COMBUSTION DEVICE

(54) 発明の名称: バーナ装置及び燃焼装置



(57) Abstract: Disclosed are: a powder burner device in which even coarsely ground biomass powder can be used as an industrial fuel; and a combustion device of which the operation can be stably and high efficiently controlled using said burner device. A burner device (10) of the present application has: a burner pipe (12); a fuel supply device (30) that supplies biomass powder (F) to the burner pipe (12); and a primary air supply pipe (14) connected to a side wall of the burner pipe (12), wherein the biomass powder (F) supplied from the fuel supply device (14) is dropped while swirling in the burner pipe (12) by primary air from the primary air supply pipe, and is discharged from a fuel discharge port (13) at a lower end of the burner pipe (12). The burner device (10) further has a heat insulation wall (17) having a cone-shaped inner wall (17a) below the fuel discharge port (13).

[続葉有]



WO 2020/213091 A1

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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 粗粉砕のバイオマス粉体であっても工業用燃料として使用できる粉体バーナ装置であって、当該バーナ装置を使用し、安定かつ高効率で運転制御が可能な粉体バーナ装置及び燃焼装置を開示する。本願バーナ装置(10)は、バーナ管(12)と、バーナ管(12)にバイオマス粉体(F)を供給する燃料供給装置(30)と、バーナ管(12)の側壁に接続された1次空気供給管(14)を有し、燃料供給装置(14)から供給されたバイオマス粉体(F)が、1次空気供給管からの1次空気によりバーナ管(12)内で回転しながら落下し、バーナ管(12)の下端の燃料放出口(13)から放出される。バーナ装置(10)は、燃料放出口(13)の下方にコーン状内壁(17a)を有する断熱壁(17)をさらに有する。