

(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
2024年7月4日(04.07.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/142711 A1

(51) 国際特許分類:
F23C 10/28 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/042394

(22) 国際出願日: 2023年11月27日(27.11.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

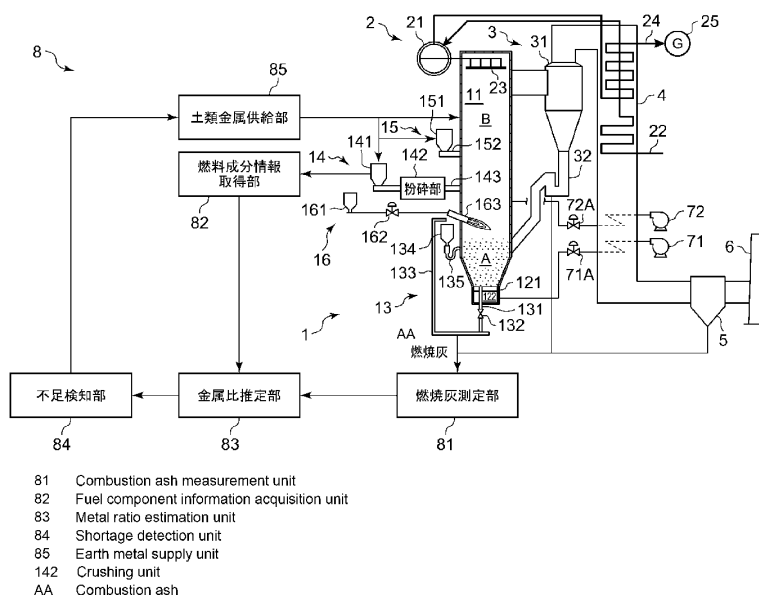
(30) 優先権データ:
特願 2022-211409 2022年12月28日(28.12.2022) JP

(71) 出願人: 住友重機械工業株式会社
(SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/
JP]; 〒1416025 東京都品川区大崎二丁目
1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 青木 七海(AOKI Nanami); 〒1410033
東京都品川区西品川一丁目1番1号 住友重
機械工業株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤 一芳
(ITO Kazuyoshi); 〒1410033 東京都品川区西品
川一丁目1番1号 住友重機械工業株式会社内
Tokyo (JP). 中谷 好宏(NAKATANI Yoshihiro);
〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番1
号 住友重機械工業株式会社内 Tokyo (JP). 加
藤木 瞭(KATO GI Ryo); 〒1410033 東京都品川
区西品川一丁目1番1号 住友重機械工業株
式会社内 Tokyo (JP). 阿部 悠太(ABE Yuta);
〒1410033 東京都品川区西品川一丁目1番1号
住友重機械工業株式会社内 Tokyo (JP). 小林
真愛(KOBAYASHI Mai); 〒1410033 東京都品川
区西品川一丁目1番1号 住友重機械工業株式

(54) Title: COMBUSTION DEVICE, COMBUSTION METHOD, AND COMBUSTION PROGRAM

(54) 発明の名称: 燃焼装置、燃焼方法、燃焼プログラム



(57) Abstract: According to the present invention, a circulating fluidized bed (CFB) boiler is a combustion device that supplies fuel into a furnace 11, in which a fluid material containing silica (SiO_2) moves fluidically, to combust the fuel, and is provided with: a combustion ash measurement unit 81 that measures combustion ash generated through combustion in the furnace 11; and a metal ratio estimation unit 83 that estimates the ratio of alkaline earth metals (magnesium, calcium, etc.) and/or earth metals (aluminum, etc.) with respect to alkali metals

[続葉有]

会社内 Tokyo (JP), 藤井 大也(FUJII Hirotada);
〒1410033 東京都品川区西品川一丁目 1 番 1 号
住友重機械工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 森 下 賢 樹 (MORISHITA Sakaki);
〒1530061 東京都目黒区中目黒 1 - 8 - 1 V
O R T 中目黒 1 3 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

(sodium, potassium, etc.) in the furnace 11, on the basis of measurement results by the combustion ash measurement unit 81.

(57) 要約: C F B (Circulating Fluidized Bed) ボイラは、シリカ (SiO₂) を含む流動材が流動する火炉 1 1 内に燃料を供給して燃焼させる燃焼装置であって、火炉 1 1 内の燃焼によって生成する燃焼灰を測定する燃焼灰測定部 8 1 と、燃焼灰測定部 8 1 の測定結果に基づいて、火炉 1 1 内におけるアルカリ金属 (ナトリウム、カリウム等) に対するアルカリ土類金属 (マグネシウム、カルシウム等) および / または土類金属 (アルミニウム等) の比を推定する金属比推定部 8 3 と、を備える。