

(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
2021年12月9日(09.12.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/246173 A1

(51) 国際特許分類:
F22B 37/56 (2006.01) *F23J 3/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/018936

(22) 国際出願日: 2021年5月19日(19.05.2021)

(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 2020-096658 2020年6月3日(03.06.2020) JP

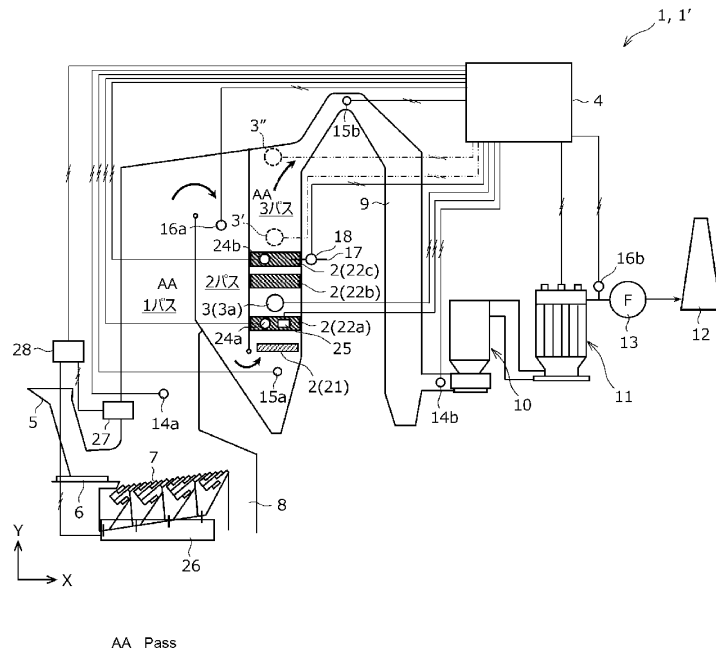
(71) 出願人: 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社(MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES ENVIRONMENTAL & CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2200012

神奈川県横浜市西区みなとみらい4丁目4番2号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 内田 泰治(UCHIDA, Taiji); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい4丁目4番2号 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 森 健太(MORI, Kenta); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい4丁目4番2号 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP). 加倉田 一晃(KAKURATA, Kazuaki); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい4丁目4番2号 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社内 Kanagawa (JP).

(54) Title: SYSTEM FOR REMOVING ADHERED ASH FROM BOILER PIPE GROUP

(54) 発明の名称: ボイラ管群付着灰除去システム



(57) Abstract: A system (1) for removing adhered ash from a boiler pipe group has: soot blowers (3) arranged between a plurality of pipe groups (2); an induced draft fan (13) for inducing exhaust gas downstream from the pipe groups (2); and a control device (4) for controlling the soot blowers (3) and calculating the heat transmittance of the boiler. When the heat transmittance is greater than or equal to a prescribed value, the control device (4) activates the soot blowers (3) once per prescribed interval, and when the heat transmittance is less than the prescribed value, the control device executes an

[続葉有]

(74) 代理人: 真田 有(SANADA, Tamotsu); 〒1800004
東京都武蔵野市吉祥寺本町 1 丁目 1 0 番 3 1
号 NMF 吉祥寺本町ビル 8 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, 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, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

adhered ash assessment process and, in accordance with the result thereof, continuously activates the soot blowers (3). The execution of the adhered ash assessment process involves at least one of the following four conditions: the main steam amount of the pipe groups (2); an exhaust gas pressure difference; the rotation speed of the induced draft fan (13); and the total amount of combustion air supplied to a furnace.

(57) 要約: ボイラ管群付着灰除去システム (1) は、複数の管群 (2) の間に配置されたスートブロワ (3) と、管群 (2) の下流で排ガスを誘引する誘引送風機 (13) と、スートブロア (3) を制御し、ボイラの熱貫流率を演算する制御装置 (4) とを有する。制御装置 (4) は、熱貫流率が所定値以上の場合に所定のインターバルを置いてスートブロワ (3) を 1 回起動させ、熱貫流率が所定値未満の場合に付着灰判定処理を実行し、その結果に応じてスートブロワ (3) を連続起動させる。付着灰判定処理は、管群 (2) の主蒸気量、排ガスの圧力差、誘引送風機 (13) の回転数、炉に供給される燃焼空気総量の 4 つの条件のうちの少なくとも 1 つの条件を含んで実行される。