

(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 2013/172052 A1

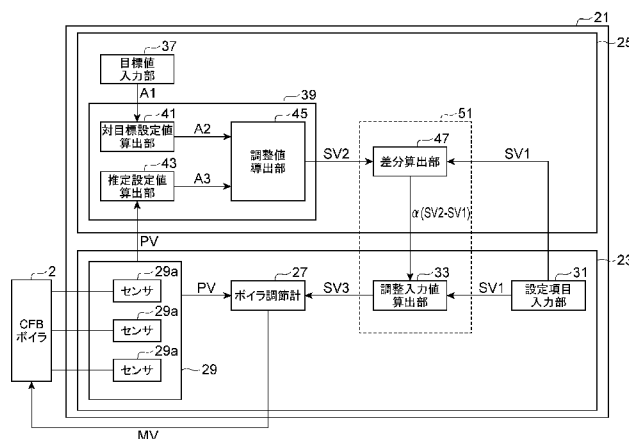
- (51) 国際特許分類:
F22B 1/02 (2006.01) *G05B 11/36* (2006.01)
F23C 10/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/051166
- (22) 国際出願日: 2013 年 1 月 22 日(22.01.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-110560 2012 年 5 月 14 日(14.05.2012) JP
- (71) 出願人: 住友重機械工業株式会社 (SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, 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: 塚根 薫子(TSUKANE Kaoru); 〒2378555 神奈川県横須賀市夏島町 1 9 番地 住友重機械工業株式会社 横須賀製造所内 Kanagawa (JP). 伊藤 一芳(ITO Kazuyoshi); 〒1418686 東京都品川区西五反田七丁目 2 5 番 9 号 住友重機械工業株式会社 五反田事務所内 Tokyo (JP). 藤井 大也(FUJII Hirotada); 〒1418686 東京都品川区西五反田七丁目 2 5 番 9 号 住友重機械工業株式会社 五反田事務所内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA Yoshiki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1 番 1 号丸の内 MY PLAZA (明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特許法律事務所 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, 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, 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

[続葉有]

(54) Title: OPERATION CONTROL SYSTEM OF CIRCULATING FLUIDIZED BED BOILER

(54) 発明の名称: 循環流動層ボイラの運転制御システム



- 2 CFB boiler
27 Boiler controller
29a Sensor
31 Setting item input unit
33 Adjusted input value calculation unit
37 Target value input unit
41 Target setpoint calculation unit
43 Estimated setpoint calculation unit
45 Adjustment value derivation unit
47 Difference calculation unit

(57) Abstract: Provided is an operation control system of a circulating fluidized bed boiler capable of control for optimizing multiple index items of the circulating fluidized bed boiler by means of multiple setting items. This operation control system is provided with: a boiler controller (27) which performs operations of the boiler (2) with an operation amount (MV) determined on the basis of comparison between the input values (SV3) of the setting items and the measured values of the index items; a Bayesian network inference unit (39) which selects some of the setting items and calculates adjustment values (SV2) for adjusting the input values (SV1) of selected setting items that have been selected; and an input value adjustment unit (51) which passes adjusted input values to the boiler controller (27) as input values (SV3) of the selected setting items, said adjusted input values being a function of the adjustment values (SV2) and the operator input values (SV1) inputted by the operator. The Bayesian network inference unit (39) calculates the aforementioned adjustment values (SV2) by performing operations using a Bayesian network.

(57) 要約:

[続葉有]

複数の設定項目により循環流動層ボイラの複数の指標項目を最適化する制御が可能な循環流動層ボイラの運転制御システムを提供する。運転制御システムは、複数の設定項目の各々の入力値 S_{V3} と、複数の指標項目の各々の実測値と、の比較に基づいて決定される操作量 M_V でボイラ 2 の操作を行うボイラ調節計 27 と、複数の設定項目から一部を選択すると共に、選択された選択設定項目の入力値 S_{V1} を調整するための調整値 S_{V2} を算出するボイラ調節計 39 と、作業者から入力される値である作業者入力値 S_{V1} と、調整値 S_{V2} の関数である調整入力値を、選択設定項目の入力値 S_{V3} としてボイラ調節計 27 に渡す入力値調整部 51 と、を備える。ボイラ調節計 27 は、ボイラ調節計 39 は、ボイラ調節計 27 を用いた演算を行って上記調整値 S_{V2} を算出する。